Lane Medical Library
1936

Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen
Vorstand: Professor Dr. L. Hauck.

STANFORD UNIVERSITY
MAR
24
1938
LIBRARY

Calcibronat
in der Dermatologie.

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Armin Baur
aus Oettingen.

Tag der mündlichen Prüfung: 10. Juli 1936.

Buchdruckerei Max Döres, Erlangen, Rückertstraße 1
1936

37/8

Dekan: Geheimrat Univ.-Prof. Dr. Fr. Jamin.

Referent: Univ.-Prof. Dr. Leo Hauck.

Calcibronat in der Dermatologie.

Calcibronat, ein Präparat der chem. Fabrik Sandoz, stellt eine neuartige chemische Verbindung von Ca und Br mit der Laktobionsäure, ein Ca-Br-Laktobionat, dar. Es entspricht der Formel $(C_{12}H_{21}O_{12})_2Ca \cdot CaBr_2 \cdot 6H_2O$ und hat das Molekulargewicht 1062,4. Die Löslichkeit beträgt in 100 Teilen Wasser von 21° 31,4 Teile. Der Bromgehalt berechnet sich mit 15,05 %, der Calciumgehalt mit 7,54 %. Calcibronat kommt gelöst in Ampullen zu 10 ccm; ferner als Granulat und in Form von Brausetabletten zum Einnehmen in den Handel. Eine Ampulle à 10 ccm enthält 0,09 g Ca neben 0,187 g Br. Das Präparat ist sowohl intravenös wie intramuskulär injizierbar. Eine Brausetablette enthält 0,23 g Ca neben 0,45 g Br, ihr entspricht ein Eßlöffel voll Granulat. Beide Zubereitungen lösen sich in einem kleinen Glas Wasser schnell und restlos auf. Der sonst durch keinerlei Geschmackskorrigentien verdeckbare unangenehme Geschmack der Bromsalze fehlt dem Mittel gänzlich, besonders die Brausetabletten werden selbst von empfindlichen Kranken und Kindern gerne genommen. Die Verabreichung des Mittels als Injektion empfiehlt sich deshalb, weil die Bromwirkung erst bei einem verhältnismäßig hohen Sättigungsgrad des Organismus einsetzt und dieser Effekt so schneller erreicht wird als bei peroralen Gaben. Letztere dienen sowohl zur Vertiefung der Injektionswirkung, als auch zu deren Ersatz, wenn eine regelmäßige Injektionstherapie aus irgendwelchen Gründen unmöglich ist. Hier kann man auch mittels peroraler Gaben die Lücken in der Injektionstherapie überbrücken. Nach dem Absetzen hält die Wirkung des Mittels noch einige Zeit an. Der Organismus hält eben beträchtliche Brommengen zurück. Die Abscheidung durch die Nieren, Schleimhaut und Körperhaut beginnt zwar bald nach der Zufuhr, erstreckt sich aber über Wochen. Man kann also mit Hilfe von Injektionen auf schnellstem Wege die wirksame Br-Anreicherung erzielen, sie durch perorale Gaben beliebig lange aufrecht erhalten.

Was die Injektionsart betrifft, so bevorzugen wir die intravenöse. Sie ist vollkommen schmerzlos und den Kranken am angenehmsten. Während der Injektion tritt ein Wärmegefühl auf, das nicht stärker ist als bei anderen Calciumpräparaten

und die Patienten nicht wesentlich stört. Spritzt man sehr langsam, mit Einschaltung kurzer Pausen, so ist das Wärmegefühl ganz gering, wird manchmal gar nicht wahrgenommen. Die intramuskuläre Verabreichung ist, wie allgemein so auch hier, bei den Patienten weniger beliebt. Sie ist an sich etwas schmerzhafter, zum Teil ist auch die relativ große Flüssigkeitsmenge von 10 ccm ungünstig. Bei Verwendung von nur 5 ccm benötigt man wiederum die doppelte Zahl von Einspritzungen zur Erreichung des gewünschten Erfolges. Therapeutisch besteht kein Unterschied zwischen intravenöser und intramuskulärer Verabreichung. Die intramuskuläre Injektion empfiehlt sich, in der Dermatologie besonders, dort, wo eine dicke, stark ekzematös veränderte Haut bei schlechten Venen die intravenöse Verabreichung für den Arzt schwer, für den Kranken schmerzhaft macht.

Welches sind nun die theoretischen Voraussetzungen, welche die Verwendung des Mittels speziell in der dermatologischen Therapie rechtfertigen? Es erscheint zweckmäßig, die beiden Komponenten Ca und Br zunächst einzeln, dann in ihrer Synthese zu betrachten.

Das Br als Element spielt im Arzneischatz keine Rolle. Wegen seiner augenfälligen Eigenart, mit Metallen und Alkalien Salze zu bilden, reihte man es in die Gruppe der Halogene ein. So klein nun die Rolle war, die das reine Element außerhalb der Laboratorien spielen sollte, so groß wurde die Bedeutung seiner Salze. Alle Bromsalze sind wasserlöslich und mehr oder weniger lichtempfindlich. Zunächst war es das lichtempfindlichste Metallsalz des Brom, das Bromsilber, das die Aufmerksamkeit auf sich zog. Mit dem Gedanken, die Leichtlösigkeit durch Emulgieren mit Gelatine zu beheben, die große Lichtempfindlichkeit aber zur Wiedergabe von Helligkeitswerten zu benutzen, war die Photographie erfunden und die Voraussetzung geschaffen für Film und Röntgenbild, also für Dinge, die für die Menschheit größte Bedeutung gewonnen haben. Bescheiden blieb dagegen die Bedeutung der übrigen Bromsalze, die übrigens das Ausgangsmaterial für die Bromentdeckung gebildet hatten. Als Balard 1826 aus der Mutterlauge des Meereswassers sein Br isolierte, dürfte die Mutterlauge, abgesehen von Verunreinigungen, dieselben Bestandteile enthalten haben wie die Mixt nervina, nämlich NaBr, KaBr, Amon•Br. Es dauerte lange bis diese Salze Eingang in den Arzneischatz fanden. Dafür haben sie sich diesen Platz bis heute, also rund ein Jahrhundert, erhalten; sicher ein gutes Zeichen für ihre therapeutische Verwendbarkeit. Die Bromsalze sind neben dem Stickoxydul die einzigen anorganischen Verbindungen, die direkt narkotische Wirkung haben. Sie verkörpern den Prototyp des Groß-

hirnmittels. Im Tierversuch wurde nachgewiesen, daß die Bromsalze die direkte und reflektorische Erregbarkeit des motorischen Rindenfeldes der grauen Hirnrinde herabsetzen. Dieser Effekt tritt bei Dosen ein, die keine allgemeine Betäubung herbeiführen. Die pharmakologische Wirkung erfolgt in der Weise, daß zunächst ein vermehrter Br-Gehalt im Blut auftritt (1) (2). Die Bromsalze vermögen die Chloride zu verdrängen, wie Laudenheimer (3), Fessel (4), Hondo (5), v. Wyß (1), Ellinger und Kontake (6) nachwiesen. Salzarme Kost unterstützt das Eintreten der Bromwirkung. Der Magensaft enthält bei einer Bromkur regelmäßig Bromwasserstoffsäure statt Salzsäure. Man sieht wie die Bromide die Stelle der Chloride übernehmen (Kulz 7). M. Meyer ist der Meinung, daß die praktisch in Betracht kommenden Brommengen überhaupt viel zu gering seien, um den Br-Cl-Gehalt im Körper therapeutisch zu beeinflussen (8). Trotzdem muß, wenn man die kumulative Wirkung und die größere Lösungstendenz des Br in lipoidreichem Gewebe bedenkt, die obige Verdrängungsthorie einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit behalten, zum mindesten für das nervöse Gewebe. Der wichtigste Teil der Br-Wirkung dürfte die Herabsetzung des Cl-Spiegels sein. Die Chloride erhöhen die Erregbarkeit von Nerv und Muskel. Ihr Entzug allein hat mithin schon erregbarkeitsdämpfende Wirkung (9). Vielleicht wirkt Brom nicht nur auf die Großhirnrinde, sondern auch auf tiefer gelegene Zentren, auf das Brechzentrum und das Vasomotorenzentrum sedativ ein (10). Die Bromsalze bringen psychische Beruhigung, ohne Schlaf. Das Schlafzentrum im Boden des 3. Ventrikels, resp. im Zwischenhirn (11) (12) steht nicht mehr im Wirkungsbereich des Rindenmittels Brom. Seine Wirkung ist rein sedativ. Mit diesen Ausführungen ist auch die therapeutische Verwendungsmöglichkeit der Bromsalze umrissen. Eine Hauptdomäne ist seit 1851 und zum Teil auch heute noch die Epilepsie Therapie. Daneben wird Brom gegen Chorea minor, essentielle Schlaflosigkeit, alle möglichen Erregungszustände und Krämpfe angewendet.

Für die Anwendung des Brom in der Dermatologie kommen nach Burnier „Les injections bromurées“ folgende Faktoren in Frage:

a) Sedative Wirkung auf das zentrale und periphere Nervensystem (Hübschmann),

b) Abnahme der Hautreaktivität, auf eine Noxe durch Entzündung zu antworten (Rybek),

c) Substitution des NaCl durch Brom im Gewebe (Desclaers).

Bromsalze finden seit langem Verwendung in der Dermatologie. Sie werden zur Dämpfung des Juckreizes, zur allge-

meinen Beruhigung, nicht zuletzt auch als spezifisches Sedativum für die Genitalsphäre gebraucht. Hebra (1872) wies bereits auf einen Zusammenhang zwischen dem zentralen Nervensystem und verschiedenen Hautkrankheiten hin. Man versuchte in der Folge Brom innerlich und in Salbenform, jedoch ohne offensichtlichen Erfolg. Es sind verschiedene Gründe, die man für dieses Versagen der Bromtherapie finden kann. So geht die Bromanreicherung im Gewebe zu langsam vor sich, hinkt sozusagen der Krankheit nach Bei peroraler Verabreichung von Bromalkalien war dieser Uebelstand nicht zu beheben. Bei der Zufuhr größerer Mengen drohte Bromismus. Die Salbenbehandlung vollends war bei der leichten Zersetzlichkeit der Bromsalze und der starken Aetzkraft der Zerfallprodukte eher ein Mittel, eine gesunde Haut zu schädigen als umgekehrt einer kranken Haut Nutzen zu bringen. Wir dürfen nicht vergessen, daß dem Altmeister der deutschen Dermatologie ja noch keine organischen Br-Verbindungen im heutigen Sinne zur Verfügung standen. Daneben ist nach unserer Erkenntnis über die Br-Wirkung von einer lokalen Bromapplikation auch im günstigsten Falle keine überzeugende Wirkung zu erwarten. Die Dosierung bleibt ungenau, die Resorption ist viel zu gering, die Gefahr einer örtlichen Reizung sehr groß.

Verwendung fanden und finden auch heute noch hauptsächlich die Alkalibromide, das Kal.-Natr.-Amon.-bromatum, einzeln oder gemischt. Alle drei Alkalibromide finden sich in der althergebrachten, gern verschriebenen, aber wegen ihres schlechten Geschmacks meist ungern eingenommenen Mixt. nervina. Sie enthält im Eßlöffel 0,88 g Br. Ein therapeutischer Unterschied der Salze unter sich besteht nicht, auch die Mischung aller drei Salze hilft kaum mehr als ein einzelnes. Man gibt die Salze in Dosen von 0,5—2 g dreimal täglich mit möglichst viel Wasser zur Schonung des Magens. In der Dermatologie hat sich bei peroraler Verabreichung von Br zur Bekämpfung des Juckreizes ein Zusatz von Antipyrin als empfehlenswert herausgestellt. (0,5 Antipyrin auf 1,0 Bromsalz). Es untersützt mit seiner leicht narkotischen Wirkung die Bromwirkung. Bei starkem Juckreiz gibt man im Lauf des Tages 3 Löffel der Mixtur, einen weiteren kurz vor dem Schlafengehen. Das bedeutet pro Tag 3,5 g Br, eine Menge, die bei längerem Gebrauch die Gefahr des Bromismus in sich birgt. Die leichtesten Formen des Bromismus betreffen die Haut (Bromakne, Bromoderm) und Schleimhaut (Schnupfen, Conjunktivitis). Weiter treten Magen- und Darmstörungen auf, die vielleicht als Ausscheidungsvorgänge zu deuten sind und zu Abmagerung und Kachexie führen können. Auch Störungen im Zentralnervensystem, Gedächtnisschwäche, Apathie, sensible und motorische Störungen können auftreten.

Diese Gefahren stehen der Verwendung der Bromsalze noch mehr im Wege als ihr schlechter Geschmack. Dieser kann durch die intravenöse Darreichung ausgeschaltet werden. Der Wunsch, die Gefahren des Bromismus zu vermeiden, ließ in neuerer Zeit eine größere Anzahl organischer Bromverbindungen erstehen, die jedoch den beabsichtigten therapeutischen Erfolg keineswegs alle erreichen.

Es war im Jahre 1923 als Lebedjew der dermatologischen Bromtherapie neue Wege wies, indem er ein neues Heilverfahren für Ekzem mit intravenösen Bromsalzeinspritzungen empfahl (13). Der Autor stützte sich auf die Voraussetzung, daß Veränderungen und Störungen im Nervensystem eine entscheidende Rolle bei der Entstehung ekzematöser Prozesse spielen. Lebedjew glaubte diese Hypothese an sich selbst bestätigt gefunden zu haben, da er eine 1917 im Feld erworbene ekzematöse Erkrankung auf nervöse Erschütterungen zurückführt. Mit größerer Wahrscheinlichkeit als durch die subjektive Ansicht Lebedjews wird diese Theorie durch den objektiven Nachweis pathologisch-anatomischer Veränderungen der Hautnerven bei Ekzem durch Leloir, Calmiotti u. a. gestützt. Aehnliche Veränderungen im sympathischen Nervensystem wies Marcani bei Ekzematikern nach. Nicht nur auf das ekzematös veränderte Hautgebiet erstrecken sich diese Nervenbefunde. Rendu Nikolsky ebenso wie Paulow fanden diese Veränderungen auch an solchen Hautstellen von Ekzemkranken, an denen die Haut äußerlich durchaus normal erschien und erst später ekzematös erkrankte.

Lebedjew wurde der Begründer der intravenösen Bromtherapie. Der augenfällige Vorteil dieser Verabreichungsart liegt einmal in der viel schnelleren Wirkung auf das Zentralnervensystem, weiterhin aber auch daran, daß verhältnismäßig kleinere Brommengen als bei peroraler Darreichung nötig sind. Lebedjew verwendete eine 10 %ige NaBr-Lösung und injizierte jeden zweiten Tag 5 ccm. Er fand in 55 so behandelten Fällen eine hervorragende Wirkung auf akute ekzematöse Prozesse. Bei chronischem Ekzem verwendete Lebedjew ebenfalls Bromnatriuminjektionen neben der üblichen Lokalbehandlung mit gutem Erfolg. Desgleichen fand er Urtikaria, Lichen ruber planus, Pityriasis rosea, Arzneiexantheme und Psoriasis vulgaris durch Br-Injektionen günstig beeinflußbar. Die Mitteilungen Lebedjews wurden in der Folgezeit von zahlreichen Autoren überprüft.

K. Wolff (14) glaubt ebenfalls an einen ätiologischen Zusammenhang von starkjuckenden Dermatosen mit Störungen des Zentralnervensystems. Er stellte eine Reihe von Versuchen

mit intravenösen Bromsalzinjektionen an. Er gab am 1. Tag 5 ccm, am folgenden 10 ccm einer 10 %igen NaBr-Lösung in physiologischer Kochsalzlösung, insgesamt 4 Injektionen. Er sah günstige Erfolge bei Ekzem, Urtikaria, Pruritus und Salvarsandermatitis. Wolff vertritt im Gegensatz zu Lebedjew die Anschauung, daß eine lokale Behandlung keinesfalls überflüssig sei. Diesen Standpunkt teilt auch die überwiegende Mehrzahl aller Autoren, und wir haben ihn bei den Versuchen mit Calcibronat auch zu dem unseren gemacht.

Hübschmann führte ähnliche Versuche mit NaBr durch (15). Er verwendet als Erster sterile, industriell hergestellte Lösungen in Ampullen. Wenige Jahre später gab es bereits eine ganze Reihe solcher Brompräparate. Hübschmann konnte die gute Verwendbarkeit des Mittels bei den gleichen Hautkrankheiten wie Lebedjew und Wolff bestätigen. Er hält nicht allein die Wirkung auf das Zentralnervensystem für ausschlaggebend, sondern glaubt, daß das Brom auch direkt auf die peripheren Nervenendigungen und damit auf die bestehende Hautkrankheit einwirke. Auch Hübschmann möchte die lokale Therapie nicht missen.

Ebenfalls günstig äußern sich Sellei und Liebner. Sie stellen die schnellere und günstigere Wirkung der intravenösen Darreichung gegenüber der peroralen fest. Sie verzeichnen sehr günstige Wirkung bei akutem Ekzem und Prurigo. Bei chronischem Ekzem trat, wenn auch erst nach längerer Behandlungsdauer, ein Erfolg ein, dagegen versagte das Mittel bei Lichen Vidal. Auch Sellei und Liebner verwendeten Bromnatriumlösung. Die Autoren veröffentlichten gleichzeitig zwei Fälle von Bromismus, einen nach 2, einen nach 3 Injektionen. Im einen Fall trat mehrtägiger Kopfschmerz auf, im anderen kam es zu Schüttelfrost, Bewußtlosigkeit und anschließendem sechsstündigen Schlaf. Die Pulszahl betrug 130, nach dem Erwachen bestand 38,8° Temperatur, am folgenden Tag noch 38,2°.

Diese Mitteilung ist von besonderem Interesse. Während man im Schrifttum zahlreiche Berichte über Bromismus nach peroraler Verabreichung aller möglichen Br-haltigen Arzneien findet, sind solche nach Bromsalzinjektionen recht spärlich. Von vielen Seiten wird vielmehr die gute Verträglichkeit gerühmt. Nun ist nicht recht einzusehen, warum eine Ueberdosierung bei Injektionen seltener und die schädliche Wirkung bei direkter Einführung in die Blutbahn geringer sein soll. Freilich wird eine kleinere absolute Br-Menge gereicht, doch ist zu bedenken, daß dieselbe viel intensiver wirken kann als eine wesentlich größere perorale Gabe, welche schon im Magen eine erhebliche Abschwächung erfährt. Immerhin beweisen die Veröffent-

lichungen von Sellei und Liebner, daß die Na-Br-Injektionen nicht ganz harmlos sind. Diese Tatsache bleibt auch trotz des Versuches bestehen, für solche unangenehmen Nebenerscheinungen andere Erklärungen zu finden. So sahen z. B. Mornet-Jean (17) bei Injektionen nach Lebedjew bei Kranken starke neuralgische Schmerzen auftreten, welche die Autoren aber nicht als Bromismus ansprechen, obwohl wie oben erwähnt motorische und sensible Störungen bei diesem sehr wohl auftreten können, sondern eine „Verunreinigung mit Jodnatrium" vermuten. Wenn man die Identitätsbestimmungen der Pharmakopoea gallica, ebenso wie die des deutschen Arzneibuches, durchliest, dann fällt es sehr schwer, an solche „Verunreinigungen" zu glauben, die leicht nachzuweisen wären.

So kam man mit der Zeit wohl zur Erkenntnis, daß die Bromtherapie bei Hautkrankheiten an sich wertvoll sei, daß aber die Na-Br-Lösungen keineswegs ein ideales Arzneimittel darstellen. Der nächste Schritt war die Suche nach einer Injektionsflüssigkeit, die bei genügender Bromwirkung die Nachteile der Alkalibromide ausschließt. Zwei Wege schienen zur Erreichung dieses Zieles führen zu können. Einmal die Verwendung organischer Bromverbindungen, dann aber auch die Anwendung eines anorganischen Salzes, von dem bisher hier noch nicht die Rede war, des Calciumbromid. Die organischen Bromverbindungen erwiesen sich in der Wirkung wohl weniger schädlich als die anorganischen, doch nahm bei ihnen naturgemäß auch die therapeutische Wirksamkeit ab, denn diese beruht ganz allein auf dem Bromgehalt. Mehr zu erwarten schien vom Calciumbromid zu sein, doch sei vorweggenommen, daß es diese Erwartung nicht erfüllte.

R. Kaufmann stellte Versuche mit Bromcalciumglukose an. Er hatte gute Erfolge bei Ekzemen, Pruritus, Neurodermieen und Salvarsandermatitis, dagegen versagte das Mittel bei Psoriasis. Ebenso war bei Pyodermieen, Furunkulose und Gonorrhoe, wie zu erwarten stand, keine Beeinflussung wahrnehmbar. Später hielt Kaufmann den Zusatz von Glukose mit Recht für überflüssig und gebrauchte nur noch reine 5 bis 10 %ige Bromcalciumlösungen. Als Nebenwirkung beobachtete er Temperatursteigerungen und Kopfschmerz.

C. Felugo verglich die Wirkung von Bromcalcium- und Bromnatrium-Injektionen. Er berichtet über gute Erfolge, kommt aber zu dem Ergebnis, daß sich zwischen Bromnatrium und Bromcalcium keinerlei Unterschiede im therapeutischen Erfolg ergäben. Diese Feststellung überrascht deshalb, weil man von der Einführung der Calciumkomponente eine ausgesprochen günstige Auswirkung hätte erwarten sollen. Diese Erwartung gründet sich auf die folgenden Erwägungen theoretischer Art.

Das Phänomen der Erregbarkeit ist eine allgemein biologische, vitale Eigenschaft des Protoplasmas. Es gewinnt besondere Bedeutung in Bezug auf das Nervensystem als erregungsbildendes und -leitendes Organ. Bei der Untersuchung seiner pharmakologischen Beeinflußbarkeit müssen wir nach W. R. Heß „die Einzelzelle als Bau- und Funktionselement und das Gesamtindividuum als Integrationsprodukt der Zellen" betrachten. Die Erregbarkeit gilt als ein Grenzmembranphänomen der Ionenkonzentrationsänderung. Mißt man die Erregbarkeit hinsichtlich der Reizstärke und der Reizdauer, findet man als eine Art Polarisationsphänomen eine Abnahme der Reizansprechbarkeit, die sog. „Akkommodation" (19). Diese Erscheinung ist von größter Bedeutung bei dem sog. Reizschutz, der die Uebererregbarkeit und zu große Reizbelastung des Nervensystems verhindert.

Dieser kolloidchemische Reizschutz, die Akkommodation kann sowohl als Reaktion auf einen Reiz, als auch spontan erworben werden. Man erreicht diesen Reizschutz nach Lukas und E. Kahn (20, 21) am besten durch Anreicherung des Ca-Ionen. Diese Calciumwirkung beruht darauf, daß die Kalksalze in Zellen und Geweben infolge der Verdichtung der Zellgrenzflächen konsolidierend wirken (19). Darauf beruht auch die antiexsudative, entzündungswidrige Wirkung der Kalksalze (22). Die Narkotika wirken bis zu einem bestimmten Punkt ganz ähnlich wie das Calcium, lösen aber im weiteren Verlauf ganz andere Effekte aus. Auch die Narkotika, also auch das Brom, bewirken eine Steigerung der Akkommodation, wenigstens solange, als die Narkose noch unvollständig ist; auch sie wirken in relativ niederer Konzentration im Sinne der Verminderung der Permeabilität (23). Die Ca-Wirkung bleibt stets eine ausgesprochene Membranwirkung. Die narkotische Erregbarkeitshemmung dagegen stellt mit zunehmender Konzentration zunächst eine kolloidchemische Flockung, dann eine Lipoidlösung dar. Mit zunehmender Stärke verschwindet die abdichtende Wirkung und es tritt das strikte Gegenteil, nämlich Auflockerung, Permeabilitätssteigerung und Flockung auf. Es besteht noch ein weiterer grundlegender Unterschied zwischen der Wirkung der Narkotika und der des Calciums. Die Narkotika setzen rein einseitig die Erregbarkeit herab. Das Calcium dagegen ruft einen physiologischen Ausgleichsvorgang hervor, in dem Sinne, daß es je nach dem Zustand des kolloiden Systems der Nervenzelle entweder die gesteigerte Erregbarkeit dämpft, oder die zu geringe Erregbarkeit zur Norm steigert. Nicht nur die Herabsetzung der Erregbarkeit, sondern die Erregbarkeit überhaupt ist an das Calcium gebunden (24). Experimentell kann man zeigen, daß der Herzmuskel in Ca-freiem Milieu seine Tätigkeit einstellt und für pharmakologische Reize unempfind-

lich wird. Auch im Gebiet des Sympathikus und Parasympathikus zeigt das Calcium seine ausgleichende Wirkungsweise. Zondek (25) zeigte, daß eine pharmakologische Ca-Reizung einer Sympathikusreizung entspricht. Rothlin dagegen wies nach, „daß die Ca-Jonen nicht nur für die Erregbarkeit sympathischer, sondern auch parasympathischer Reizstoffe einen notwendigen Faktor darstellen" (24).

Zusammenfassend läßt sich also sagen: Wir haben von einer bestimmten Phase ab, nach vorher gleichsinniger Wirkung, einen ausgesprochenen Antagonismus zwischen dem Calcium und dem Narkotikum Brom. Er beruht darauf, daß die abdichtende Wirkung des Calciums bestehen bleibt und in dem Augenblick beginnt, in dem die sedative Wirkung des Narkotikums bei stärkerer Konzentration in die lähmende übergeht. Die hemmende Wirkung des Calciums läßt sich experimentell beweisen. Ausgewaschene rote Blutkörperchen nehmen sehr leicht Brom auf. Nach Zusatz von wenig $CaCl_2$ wird der Uebertritt von Brom stark verzögert (26).

Betrachten wir nun die Calciumwirkung am Gesamtindividuum, so fällt vor allem die schon erwähnte selektive Beziehung zum vegetativen Nervensystem auf. Auch bei den Funktionen der innersekretorischen Drüsen spielt das Calcium eine hervorragende Rolle, so bei Tetanie, Rachitis, Hyperthyreodismus. Bei Erregungszuständen findet sich das Verhältnis K:Ca im Blut zu Ungunsten des Ca gestört (Laignel-Lavastine). Dieser Befund zeigt die engen Beziehungen des Ca zum vegetativen Nervensystem und liefert die Begründung für eine Calcium-Medikation bei „nervösen" Zuständen. Rehmann empfiehlt Calciumtherapie bei neuropathischen Störungen, ebenso wie bei spasmophiler Diathese (27). Steger (28) behandelte vagosympathische Störungen mit Calcium. Bei übermäßiger Erregbarkeit des Gefäßnervensystems, bei Herzneurosen, Urtikaria, exsudativer Diathese, Aufregungszuständen, klimakterischen Beschwerden sah er gute Erfolge.

Calcium wird also weitgehend als Sedativum verwendet. Von einer Kombination mit dem Narkotikum Brom sollte man mithin gesteigerte Wirkung erwarten.

Nun hat, wie oben erwähnt, Felugo bei seinen Versuchen mit intravenösen Calciumbromidgaben zwar niemals Bromismus beobachtet, aber keine Ueberlegenheit des Mittels gegenüber dem Bromnatrium feststellen können. Das Fehlen des Bromismus ist nach dem, was wir über die Calciumwirkung feststellen konnten, ohne weiteres verständlich. Die therapeutisch unerwünschten Nebenwirkungen des Brom werden durch

das Calcium beseitigt, mindestens gehemmt. Wo blieb aber bei der Calciumbromidtherapie die erwartete gesteigerte Wirkung, warum tritt nur die antagonistische in Erscheinung? Die Kombination zweier verschiedener Substanzen mit gleichem therapeutischen Effekt, aber verschiedenen Angriffspunkten ergibt nach Burgi ja nicht nur additive, sondern sogar potenzierte Wirkung. Der Grund liegt in dem ungünstigen Verhältnis von Ca:Br im Calciumbromid, das die Calciumwirkung nicht zur rechten Entfaltung kommen läßt. Calcium bromatum enthält auf 67% Br nur 17% Ca ($CaBr_2$). Die synergistische Wirkung wird sich auswirken, wenn es gelingt, das Calcium-Brom-verhältnis zugunsten des ersteren zu verbessern.

Diese Voraussetzung erfüllt das Calcibronat. Während das Verhältnis Ca:Br im $CaBr_2 = 1:4$ ist, beträgt es bei Calcibronat 1:2. Die Ca-Komponente ist mithin relativ verdoppelt. Jetzt tritt auch die verstärkte sedative Wirkung, die aus der Kombination von Br und Ca theoretisch zu erwarten war, in praxi deutlich hervor. Blum (29) sowie Gehlen (30) berichten, daß bei Calcibronat die Hälfte der sonstigen Bromdosen die gleiche Wirkung erzielte. Damit sind die Voraussetzungen gegeben, die einen Versuch mit dem neuen Mittel speziell auf dermatologischem Gebiet nahelegen. In der Universitäts-Hautklinik Erlangen wurde nun Calcibronat speziell hinsichtlich seines Einflusses auf juckende Dermatosen geprüft. Im folgenden seien Fälle angeführt, welche die mit Calcibronat gemachten Erfahrungen beleuchten.

1.) Z. Karl, 42 Jahre alt, Mineur, kommt mit markstückgroßen, das Hautniveau wenig überragenden Quaddeln, die stellenweise konfluieren, hellrote Farbe zeigen und in großer Menge über den ganzen Körper, mit Ausnahme des Gesichtes, zerstreut sind, zur Aufnahme in die Klinik. Der Kranke leidet unter sehr starkem Juckreiz und Brennen der Haut, hat deshalb die vorhergehende Nacht nicht geschlafen. Die Behandlung zu Hause mit Puder etc. war erfolglos. Diagnose: Urticaria.

Verlauf: Der Kranke erhält bei seiner Aufnahme um 11 Uhr vormittags 1 Calcibronattablette in $^1/_2$ l Wasser; nachmittags um 2 Uhr 10 ccm Calcibronat i. v. Abends um 6 Uhr gibt er an, daß der Juckreiz verschwunden sei. Vor dem Schlafengehen wird eine weitere Calcibronattablette gereicht. Der Kranke schläft darauf die Nacht durch. Am nächsten Tag besteht kein Juckreiz mehr, obwohl die Hauterscheinung äußerlich kaum verändert sind. Auch heute werden wieder 2 Tabletten Calcibronat sowie 10 ccm des gleichen Mittels intravenös im Lauf des

Tages gegeben. Am dritten Tag erhält der Kranke nur zwei Calcibronattabletten, er fühlt sich wohl, der Juckreiz ist nicht wieder aufgetreten, die Hauterscheinungen beginnen langsam abzublassen. Es werden auch am nächsten Tag noch 2 Calcibronattabletten gegeben, dann wird die Therapie abgesetzt. Tags darauf wird der Kranke geheilt entlassen.

2.) G. August, Spielwarenmaler, 55 Jahre alt, kommt 14 Tage nach Beginn der Krankheit zur Aufnahme. Der ganze Kopf ist hochrot verfärbt, die Haut des Gesichtes ist fast ganz der Epidermis beraubt und näßt stark. Die Ohren sind vollkommen wund, in den Gehörgängen, deren Haut stark mazeriert ist und leicht blutet, finden sich mächtige graugelbe Sekretmassen. In der Bartgegend und in der Umgebung der Augen haben sich dicke, honigfarbene Krusten gebildet. Am behaarten Kopf, auf Brust, Hals und Nacken finden sich reichlich Knötchen, Bläschen und festhaftende kleinlamellöse Schuppen auf entzündlich geröteter Haut. Der Patient macht den Eindruck eines Schwerkranken. Er klagt über unerträglichen Juckreiz, besonders an den Ohren und im Nacken, sowie über Brennen im Gesicht. Seit Beginn der Krankheit stand er in ärztlicher Behandlung, ohne daß irgendein Erfolg zu verzeichnen war. — Diagnose: Impetiginisiertes Ekzem des Gesichtes, Ekzem des Kopfes und Halses.

Verlauf: Zunächst wird mit Borkompressen und Schüttelpuder behandelt, dann Zinköl, Tumenolschüttelpuder, Puder und Oel verwendet. Es ist ein häufiger Wechsel in der Behandlungsweise nötig, kein Mittel wird längere Zeit vertragen. Da der Juckreiz trotz der Lokalbehandlung unvermindert anhält und die Nachtruhe des Kranken erheblich stört, wird mit der intravenösen Verabreichung von Calcibronat begonnen. Nach 5 Injektionen, bei täglicher Dosis von je 10 ccm Calcibronat i. v. ist der Juckreiz wesentlich gemildert, der Kranke schläft ohne Störung durch. Auch die große Hautüberempfindlichkeit hat nachgelassen. Jetzt kann am ganzen Körper mit Tumenolschüttelpuder behandelt werden, der nun gut vertragen wird. Kompressen sind nur noch am Ohr nötig. Auch hier können sie 3 Tage später weggelassen werden. Nach der 9. Injektion ist der Juckreiz völlig verschwunden. Die intravenöse Verabreichung des Mittels wird nun eingestellt und zur Erhaltung der Br-Wirkung noch 4 Tage lang 2mal täglich eine Calcibronattablette gegeben. Der Kranke verträgt weiterhin die lokale Behandlung sehr gut, ein Wechsel derselben wird während der nächsten 14 Tage nicht nötig. Während dieser Zeit macht die Heilung gute Fortschritte. Genau 14 Tage nach der letzten Calcibronatinjektion klagt der Kranke über erneuten Juckreiz im

Kopfbereich. Auch objektiv ist eine Hautreizung, besonders an den Ohren festzustellen. Es wird nun unter Beibehaltung der lokalen Therapie abermals Calcibronat i. v. täglich 10 ccm verabreicht. Nach 3 Injektionen läßt der Juckreiz deutlich nach, nach 5 Injektionen ist er verschwunden. Das Mittel wird nun abgesetzt. Als einige Tage später am Oberarm eine neuerliche Hautreizung objektiv festgestellt wird, werden vorsorglich nochmals 10 ccm Calcibronat i. v. gegeben. Es tritt kein neuer Juckreiz auf, die lokale Therapie wird so gut vertragen, daß sie 2 Wochen lang unverändert beibehalten werden kann. Während dieser Zeit schreitet die Besserung so erfreulich fort, daß der Kranke geheilt entlassen werden kann.

3.) B. Josef, 55 Jahre alt, Fabrikschlosser, stand, als er zur Aufnahme in die Klinik kommt, bereits 5 Wochen in ärztlicher Behandlung, ohne eine Linderung seines Leidens gefunden zu haben. Brennen, Juckreiz und Spannung der Haut verursachten dem Kranken die größten Beschwerden. Beide Handrücken, beide Vorderarme, die Unterschenkel und die Innenflächen der Oberschenkel zeigen starke Rötung, viele Knötchen und teilweise kleinlamellöse, festhaftende Schuppung. Besonders dicht gedrängt finden sich ferner Knötchen am Unterbauch, sowie am Gesäß. Weniger stark ausgeprägt finden sich die gleichen Veränderungen auch an der Brust. — Diagnose: Ausgebreitetes Ekzem.

Verlauf: Es wird zunächst mit Tumenolschüttelpuder, Tumenolpaste und 2%ig Teerpaste behandelt. Trotzdem bestehen 6 Tage nach der Aufnahme der Juckreiz, Brennen und die Spannung der Haut unverändert weiter, obwohl bereits eine objektive Besserung des Krankheitsbildes festzustellen ist. Es wird zunächst ein Versuch mit der Darreichung von 2 mal täglich einer Calcibronattablette gemacht. Nach 3 Tagen ist keine Besserung festzustellen. Die Calcibronattabletten werden wie bisher weitergegeben, zur Verstärkung der Wirkung erhält der Kranke nun auch jeden zweiten Tag eine intravenöse Injektion von 10 ccm Calcibronat. Nach der 8. Injektion läßt der Juckreiz nach, ist aber zeitweise, wenn auch in erträglichen Ausmaßen noch vorhanden, besonders an Händen und Beinen. Nach der 10. Injektion wird Calcibronat abgesetzt. Um diese Zeit fängt der Kranke an, die örtliche Therapie besser zu vertragen. Der häufige Wechsel der Medikamente, der bisher nicht zu umgehen war, ist nun überflüssig. Einen Monat lang kann 2%ig Teerpaste beibehalten werden. Die Kompressen sind nicht mehr notwendig, sie werden an den Händen und Füßen durch Teerpaste 10%ig ersetzt, die an diesen Stellen 3 Tage lang gut vertragen wird. Die Besserung schreitet langsam, aber stetig

fort. Etwa 6 Wochen nach der letzten Calcibronatinjektion tritt der Juckreiz wieder in heftigerer Form auf und belästigt den Kranken abermals sehr. Ein Versuch, den Juckreiz mit Mitigal zu lindern, schlägt fehl. Da die Beschwerden zunehmen, wird einige Tage später wieder Calcibronat i. v. verabreicht. Diesmal werden täglich 10 ccm des Mittels gegeben. Nach der 3. Injektion ist der Juckreiz verschwunden. Im ganzen werden in diesem Turnus 7 Injektionen verabreicht. Die lokale Behandlung wird weiter gut vertragen, die Besserung schreitet erfreulich fort. Gleichzeitig mit der Calcibronat-Darreichung kann auch die Teerbehandlung abgeschlossen werden. Die Krankheitsherde werden noch 3 Wochen lang lediglich mit Zinköl behandelt, dann kann der Kranke geheilt entlassen werden. Irgendwelche subjektive Beschwerden bestanden nach der Calcibronatbehandlung nicht mehr.

4.) M. Alois, 42 Jahre alt, arbeitslos, leidet seit über einem Jahr an einer Erkrankung der Haut beider Hände. Beide Handrücken, der rechte Vorderarm, sowie die proximalen Fingerglieder, zeigen auf rotem, entzündetem Grund zahlreiche Knötchen, geringe Krustenbildung, sowie stellenweise etwas Nässen. Der Kranke klagt über unleidlichen Juckreiz und Brennen an beiden Händen. — Diagnose: Handekzem.

Verlauf: Die Behandlung beginnt mit Moronalkompressen, tagsüber, Tumenolpaste während der Nacht. Nach 3 Tagen muß die Paste durch Tumenolschüttelpuder ersetzt werden. Auch dieser wird nur kurze Zeit vertragen. Ein Versuch mit Arningscher Pinselung verursacht objektiv wahrnehmbare Hautreizung, welche aber unter Puder rasch wieder abklingt. Nun wird Röntgenbestrahlung durchgeführt, danach Tumenolschüttelpuder aufgepinselt. In der darauffolgenden Nacht tritt heftigster Juckreiz auf, der sich im Laufe des nächsten Tages auf gleicher Höhe hält. Es sind zahlreiche Kratzeffekte nachweisbar. Nun wird Calcibronat verabreicht, und zwar an 3 Tagen hintereinander je 10 ccm intravenös. Danach ist der Juckreiz fast völlig verschwunden. Anschließend werden noch 5 Tage lang je 2 Calcibronattabletten gegeben. Das Jucken verschwindet völlig. Die örtliche Behandlung wird während dieser Zeit und weiterhin unverändert beibehalten und gut vertragen. Am Schluß der Calcibronatbehandlung erfolgte die zweite Röntgenbestrahlung. Es tritt kein Juckreiz mehr auf, die Heilung macht gute Fortschritte. Neun Tage später 3. Röntgenbestrahlung. Danach tritt erneuter Juckreiz auf, der aber nach Verabreichung von 10 ccm Calcibronat i. v. nicht mehr in Erscheinung tritt. An den beiden nächsten Tagen wird die Injektion wiederholt, dann kann der Kranke geheilt entlassen werden.

5.) B. Hans, Bauer, 34 Jahre alt, leidet seit 6 Jahren jeweils im Herbst und Winter an starkem Hautjucken. Es finden sich an Brust, Rücken und Oberschenkeln Rötung und Knötchenbildung der Haut, sowie reichliche Kratzspuren. Diagnose: Ekzema hiemale.

Verlauf: Der Kranke ist schon in früheren Jahren mit verschiedenen Salben erfolglos behandelt worden. Auch Kalkinjektionen blieben wirkungslos. Der Kranke wird zunächst mit Tumenolschüttelpuder behandelt. Der Juckreiz läßt bei dieser Behandlung nicht nach, der Kranke findet keinen Schlaf und zerkratzt sich stark. Es werden nun dem Kranken täglich zwei Calcibronat-Tabletten gegeben. Nach 3 Tagen ist der Juckreiz noch nicht beeinflußt. Es wird deshalb zur intravenösen Verabreichung des Mittels übergegangen, und zwar erhält der Kranke jeden zweiten Tag 10 ccm Calcibronat. Zunächst werden auch die Tabletten wieder wie bisher zusätzlich weitergegeben. Nach der 3. Injektion läßt der Juckreiz bedeutend nach. Die Tabletten werden von jetzt ab weggelassen, die Injektionen wie bisher fortgesetzt. Nach der 4. Injektion ist der Juckreiz verschwunden. Die örtliche Behandlung besteht weiterhin in der Verwendung von Tumenolschüttelpuder. Nach der 6. Injektion geht der Kranke aus familären Gründen für 4 Tage nach Hause. Während dieser Zeit tritt kein Juckreiz mehr auf. Nach der Rückkehr wird die Behandlung in genau der gleichen Weise wie früher fortgeführt. Im ganzen erhält der Kranke 12 intravenöse Injektionen à 10 ccm Calcibronat. Die Heilung macht gute Fortschritte, die lokale Therapie bleibt unverändert, der Kranke klagt über keine Beschwerden von seiten der Haut mehr. Objektiv ist eine rasch fortschreitende Besserung der Krankheitsherde und das völlige Fehlen von neuen Kratzspuren festzustellen. 3 Tage nach der letzten Calcibronatinjektion wird der Kranke geheilt entlassen.

6.) F. Johann, 46 Jahre alt, Lokomotivführer, stand schon des öfteren wegen Psoriasis vulgaris in Behandlung hiesiger Klinik. Auch jetzt finden sich wieder große konfluierende, typische Psoriasisherde an beiden Unterschenkeln, den Vorderarmen, am behaarten Kopf und am Stamm. Seit Wochen bestehen Klagen über Schlaflosigkeit, heftiger Juckreiz läßt den Kranken Tag und Nacht nicht zur Ruhe kommen. Starke motorische Unruhe, häufige unwillkürliche Zuckungen der Gesichtsmuskulatur. Seelisch ist der Kranke stark deprimiert. Er versuchte sein Leiden monatelang vor Kollegen zu verbergen. Er schlief im gemeinsamen Schlafraum in den Kleidern und wusch sich auf seiner Maschine statt im Waschraum.

Verlauf: Gegen die starke motorische Unruhe erhält der Kranke 3 mal täglich 1 Calcibronat-Tablette. Die Psoriasis wird in der üblichen Weise mit Cignolinzinkpaste $^1/_4$ % ig behandelt. Bereits am 3. Tage läßt die Unruhe deutlich nach, der Kranke schläft gut und erholt sich zusehends. In den nächsten Tagen verschwinden der Juckreiz und die Zuckungen der Gesichtsmuskeln. Der Kranke wird allmählich immer ruhiger, der Schlaf bleibt gut. Nach 10 Tagen Calcibronatverabreichung sind die subjektiven Beschwerden fast völlig verschwunden. Die Calcibronatkur wird nun beendet. Gleichzeitig wird die örtliche Cignolinbehandlung durch Dreuw'sche Salbe ersetzt. Ungefähr 14 Tage später klagt der Kranke erneut über Juckreiz und Schlaflosigkeit. Die Beschwerden sind im Lauf der letzten Tage allmählich wieder aufgetreten. Die örtliche Therapie wurde gut vertragen, objektiv ist eine erfreuliche Besserung festzustellen, subjektiv jedoch ist der Kranke durch Juckreiz, Kribbeln und Zucken der Haut stark in seinem Wohlbefinden beeinträchtigt. Da diese unangenehmen Sensationen in den nächsten Tagen zunehmen, erhält der Kranke 10 ccm Calcibronat i. v. Der Kranke ist sehr ängstlich, es ist auffallend, daß er im Gegensatz zu anderen Patienten während der Injektion kein Wärmegefühl verspürt. Am nächsten Tag wird die Injektion wiederholt. Sie verläuft zunächst wie das vorige Mal, bei dem Versuch das Bett zu verlassen, stellt sich aber ein Schwindelanfall mit dem Gefühl von Hitze im Kopf und Flimmern vor den Augen ein. Nach etwa 5 Minuten erholt sich der Kranke wieder. Am nächsten Tag gibt er an, daß er zu Bett gebracht, stark geschwitzt, dann aber gut geschlafen habe. Der Juckreiz ist verschwunden. Von weiteren Injektionen wird abgesehen. Dafür erhält der Kranke auf seinen Wunsch wieder Calcibronat-Tabletten. Diese werden noch 6 Tage lang gegeben, dann kann der Kranke wesentlich gebessert entlassen werden. Der Juckreiz ist nicht mehr aufgetreten, die motorische Unruhe verschwunden.

7.) A. Gustav, 46jähriger Buchhalter, kommt in sehr erschöpftem Zustand zur Aufnahme in die Klinik und bietet ein sehr schweres Krankheitsbild. Die Haut des behaarten Kopfes, des Gesichts sowie des Nackens zeigt Rötung, viele derbe Knötchen und feine festhaftende Schuppung. Im Gesicht findet sich am Nasen-Augenwinkel Nässen, in der Bartgegend gelbe Krustenbildung. Beide Ohren sind hochrot verfärbt, stark geschwollen und nässen stark. Links ist auch der Gehörgang ergriffen. In der Umgebung beider Ohren findet sich starke Krustenbildung. Ein ähnliches Krankheitsbild der Haut findet sich auf beiden Vorderarmen. Weniger befallen ist die Haut auf beiden Schulterblättern. Hier sieht man blaßrote, leicht schup-

pende Herde, die reichlich zerkratzte Knötchen aufweisen. Das Hautleiden besteht seit 4 Wochen. Die vom Arzt verordneten Salben hatten keinen Erfolg. — Diagnose: Ekzem, teilweise impetiginisiert.

Verlauf: Da der Kranke über heftige Kopfschmerzen, unleidlichen Juckreiz und Schlaflosigkeit klagt, erhält er sofort 10 ccm Calcibronat i. v. Die erkrankten Hautstellen werden mit Borkompressen, Tumenolschüttelpuder und Zinköl behandelt. Am nächsten Tage haben die Kopfschmerzen nachgelassen, aber es besteht weiterhin außerordentlich quälender Juckreiz. Die Injektionen können nicht fortgesetzt werden, da der Kranke, anscheinend unter den Einfluß des z. Zt. beliebten pseudowissenschaftlichen Schriftums, jede Art von „Spritzen" ablehnt. So wird die örtliche Behandlung allein fortgesetzt. 2 Tage nach der Calcibronatinjektion setzen die Kopfschmerzen wieder ein. Gleichzeitig steigert sich der Juckreiz, der Kranke kann nicht schlafen und zerkratzt sich stark. Deshalb erklärt sich der Kranke mit der Fortsetzung der intravenösen Calcibronatverabreichung einverstanden. Nach drei weiteren Injektionen läßt der Juckreiz bedeutend nach und der Kranke schläft nachts durch. Die Kopfschmerzen bleiben seit Wiederaufnahme der Calcibronattherapie verschwunden. Nach 5 Injektionen ist der Juckreiz völlig verschwunden. Kratzspuren sind nun nicht mehr nachzuweisen, der Zustand der Haut ist gebessert, wenn auch von einer Heilung noch keine Rede sein kann. Leider muß der Kranke kurz darauf wegen ungeeigneten Benehmens aus der Klinik entlassen werden. Er entzieht sich mithin weiterer Beobachtung.

8.) Sch. Kaspar, Fuhrknecht, klagt über heftiges Brennen und starken Juckreiz im Bereich der Oberlippe. Es finden sich dort zahlreiche kleine, an die Follikel gebundene Eiterpusteln, unterhalb der Naseneingänge eine nässende Stelle, daneben ausgedehnte Krustenbildung. Diagnose: Sykosis simplex. Die Erkrankung besteht seit 2 Jahren.

Verlauf: Es wird mit Schwefelpaste örtlich behandelt. Am nächsten Tag gibt der Kranke an, daß in der Nacht das Brennen und der Juckreiz zugenommen haben, die Nachtruhe sei stark gestört gewesen. Nun werden bei gleichbleibender örtlicher Behandlung 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Daraufhin fühlt sich der Kranke wohler, nach der nächsten, 2 Tage später vorgenommenen Injektion, hörten das Brennen und der Juckreiz auf, obwohl eine objektiv feststellbare Hautreizung durch die Schwefelpaste besteht. Unter Moronalkompressen klingt die Reizung rasch ab. Calcibronat wird noch ein drittes Mal intravenös gegeben, dann tritt an die Stelle der Injektionen die täg-

liche Verabreichung von nur einer Calcibronattablette. Unter dieser Medikation treten die subjektiven Beschwerden nicht wieder auf, unter Kompressen und Schwefelpaste tritt rasche Heilung ein.

9.) St. Peter, Lokomotivheizer, leidet seit 27 Jahren an Ekzem am linken Ellenbogen, seit 10 Jahren an Alopecia areata der Bartgegend. Seit der gleichen Zeit ist er auch asthmaleidend. Am Vorderarm und in der Ellenbeuge links findet sich ein handtellergroßer, ekzematöser Herd. An den Wangen und seitlichen Kinnpartien fallen ausgedehnte, konfluierende, scharf rund begrenzte haarlose Stellen auf. Die Haut ist in diesen Bezirken kaum verändert, vielleicht ganz schwach gerötet. Es wird über sehr lästige Empfindungen in diesen Gesichtspartien geklagt: Krippelgefühl und starker Juckreiz wechseln ab, dauernd besteht ein unangenehmes Gefühl, das der Kranke nicht näher beschreiben kann.

Verlauf: Es wird mit 2% iger Teerpaste, Moronalkompressen, Zinköl und Höhensonne behandelt. Diese Maßnahmen werden gut vertragen, doch ist weder subjektiv noch objektiv irgendein Fortschritt im Sinne einer Besserung zu verzeichnen. Besonders die haarlosen Stellen im Bartbereich sind der Sitz starker subjektiver Beschwerden. Die asthmatischen Beschwerden werden durch Bronchovydrintabletten und Inhalationen gemildert. Nach fast einem Monat örtlicher Behandlung bestehen die Parästhesien unverändert weiter. Nun wird Calcibronat versucht und zwar erhält der Kranke jeden 2. Tag 10 ccm des Mittels i. v. Bereits nach der 2. Injektion gibt er an, daß die Parästhesien nur mehr stundenweise auftreten und an Intensität nachgelassen haben. Nach der 4. Injektion wird vom Kranken angegeben, daß er nun nachts nicht mehr wie früher durch das Ameisenlaufen geweckt werde. Tagsüber sei Juckreiz zwar noch vorhanden, aber ganz schwach und nur für kurze Zeit. Nach der 6. Injektion von Calcibronat ist der Kranke zum ersten Mal frei von Juckreiz. Die Besserung hält bei fortgesetzter Calcibronatverabreichung an. Im ganzen werden 12 intravenöse Injektionen des Mittels gemacht. Dann wird der Kranke beschwerdefrei entlassen. Auch die asthmatischen Beschwerden wurden durch Calcibronat günstig beeinflußt. Seit Beginn der Calcibronatbehandlung waren keine therapeutischen Maßnahmen gegen das Asthma mehr nötig.

10.) W. Adam, Oberwachtmeister, nahm vor 2 Tagen eine Germosankapsel gegen Kopfschmerzen und erkrankte kurz darauf so heftig, daß er vom behandelnden Arzt der Klinik überwiesen wurde. Hände, Vorderarme und Finger sind geschwollen,

die Haut gerötet und mit Knötchen bedeckt. Im Gesicht, besonders an den Lippen, Augenlidern und Ohren besteht starke Schwellung. Ueber Mund und Wangen ist die Haut ihrer Epidermis entblößt. Hier besteht starkes Nässen verbunden mit Krustenbildung. Am ganzen Stamm findet sich ebenfalls neben Rötung der Haut reichliche Knötchenbildung, sehr stark befallen ist besonders das Skrotum. Der Kranke klagt über starken Juckreiz, besonders in der Genitalgegend, daneben über spannendes Gefühl und Brennen an den Händen, dem Mund und den Ohren. — Diagnose: Ekzem nach Germosangebrauch.

Verlauf: Es wird zunächst mit Borkompressen und Schüttelpuder behandelt. Da die heftigen Beschwerden nicht nachlassen, werden nun täglich 10 ccm Calcibronat i. v. injiziert. Nach der 3. Injektion läßt der Juckreiz nach, nach der 4. verschwindet er ganz, um nicht wieder aufzutreten, obwohl die Injektionen nicht mehr fortgesetzt werden. Zu dieser Zeit sind übrigens die Hautreizungen noch keineswegs verschwunden. Es bedarf noch einer 8tägigen örtlichen Behandlung, um sie zum Abklingen zu bringen. Dann kann der Kranke geheilt entlassen werden.

11.) W. Willy, Dachdecker, suchte vor ca. 14 Tagen seinen Hausarzt auf, weil sich angeblich nach dem Genuß von nicht einwandfreiem Fleisch am ganzen Körper zahlreiche kleine, rote Effloreszenzen gebildet hatten. Unter Salbenbehandlung trat wohl Besserung in wenigen Tagen ein, jedoch bildeten sich die Erscheinungen nicht vollständig zurück und die Resterscheinungen trotzten hartnäckig jeder Behandlung. Es finden sich am ganzen Körper, mit Ausnahme von Kopf und Händen, diffus ausgesäte, bis pfenniggroße, zum Teil ringförmige Schuppenbildungen auf gerötetem Grund. Diagnose: Dermatitis (Restzustand).

Verlauf: Da der Kranke an heftigem Juckreiz, besonders in der Wärme leidet und in der Nachtruhe stark gestört ist, erhält er sofort 10 ccm Calcibronat i. v. Oertlich wird mit Tumenolschüttelpuder behandelt. Am nächsten Tag wird die Injektion wiederholt. Dann ist das Jucken, welches schon nach der ersten Injektion deutlich nachließ, ganz verschwunden. Es wird noch 2 Tage mit Tumenolschüttelpuder nachbehandelt, der Juckreiz tritt nicht mehr auf, der Kranke wird geheilt entlassen.

12.) P. Jakob, 35 Jahre alt, Schlosser, erkrankte vor ca. 4 Wochen. Obwohl er sich sofort in ärztliche Behandlung begab, trat in der Folgezeit eine so hochgradige Verschlimmerung auf, daß der Zustand des Kranken als ein sehr schwerer bezeichnet werden muß. Befallen sind besonders das Gesicht, vor allem Mund, Nasen- und Augengegend, sowie der behaarte

Kopf. Die Augenlider sind dick verschwollen, es besteht starke Conjunctivitis. Die Ohren sind stark geschwollen, rot und nässend. Die Haut ist am ganzen Kopf heftig gerötet und zeigt eine große Zahl von Knötchen und Bläschen. In ähnlicher Weise sind auch Hals und Nacken sowie rechter Vorderarm befallen. Nässen besteht vor allem in der Augen- und Nasengegend. Oberhalb der Augen, über der Oberlippe und den angrenzenden Wangenteilen ist die Haut, ebenso wie am behaarten Kopf von dicken, honigfarbenen Krusten bedeckt. Auch die äußeren Gehörgänge sind beiderseits ihrer Epidermis beraubt. Es besteht äußerst peinigendes Brennen, Spannungsgefühl und Juckreiz. Allenthalben sind reichliche Kratzspuren vorhanden. — Diagnose: Impetiginisiertes Ekzem.

Verlauf: Der Kranke wird zunächst nur mit Borkompressen behandelt. Nach 3 Tagen sind die Krusten verschwunden. Die Borkompressen werden tagsüber fortgesetzt, bei Nacht wird Zinköl angewendet. Der Juckreiz besteht in unverminderter Heftigkeit weiter und stört die Nachtruhe des Kranken empfindlich. Es wird nun täglich Calcibronat und zwar je 10 ccm i. v. gegeben. Nach 3 Injektionen haben Juckreiz und Brennen nachgelassen, der Kranke fühlt sich bedeutend wohler, der Schlaf ist nicht mehr gestört. Dabei ist im Krankheitsbild noch keine wesentliche objektive Besserung festzustellen. Diese beginnt eigentlich erst von diesem Zeitpunkt ab deutlich zu werden. Nach der 6. Injektion hört der Juckreiz ganz auf, ebenso das Brennen und Spannungsgefühl. Gleichzeitig verschwindet das Nässen. Calcibronat wird in 2tägigen Abständen weitergegeben. Mit der 8. Injektion wird die Calcibronatkur beendet. Mit dem Nachlassen des Juckreizes hat auch der objektive Befund eine stetige Besserung erfahren. Borkompressen sind überflüssig geworden, es wird lediglich mit Zinköl weiterbehandelt. Juckreiz trat nicht mehr auf und bald konnte der Kranke geheilt entlassen werden.

13.) H. Martin, Gärtner, 24 Jahre alt, leidet an Gonorrhoe. Die Behandlung erfolgt in der üblichen Weise. Da der Kranke über Schlaflosigkeit und schmerzhafte Erektionen klagt, wird Calcibronat 10 ccm i. v. verabreicht. Nach der ersten Injektion fühlt sich der Kranke ruhiger. Die Injektionen werden nun täglich wiederholt. Nach der 4. Calcibronatgabe schläft der Kranke die Nacht ungestört durch, die lästigen Erektionen sind verschwunden. Nun wird das Mittel jeden 2. Tag verabreicht, im ganzen erhält der Kranke 7 Injektionen. Die lästigen Beschwerden treten bis zur Entlassung nicht wieder auf.

14.) H. Hermann, 26 Jahre alt, Arbeiter, leidet seit 12 Jahren an Psorias vulgaris. Lange Zeit waren die Herde klein und

spärlich, irgendwelche Beschwerden waren nicht vorhanden. Seit einem halben Jahr haben die Hautveränderungen an Zahl und Größe zugenommen. Annähernd gleichzeitig trat immer stärker werdender Juckreiz auf, der äußerst quälend empfunden wird, da er vor allem die Nachtruhe stört. Es finden sich über den ganzen Körper verstreut, am reichlichsten über beiden Schienbeinen, zahlreiche typische Psoriasisherde von etwa Markstückgröße. Neben diesen Hauterscheinungen fällt ein stark ausgeprägter Dermographismus auf. Dieser ist so stark, daß sich an den Hautstellen, die durch die Hosenträger etc. einem Druck ausgesetzt waren, Quaddelbildungen in der Art einer Urticaria finden, die aber im Gegensatz zu echter Urticaria in etwa 15 Minuten wieder verschwinden. — Diagnose: Psoriasis vulgaris und Urticaria factitia.

Verlauf: Die örtliche Behandlung erfolgt an allen psoriatischen Herden mit $^1/_{10}$%iger Cignolin-Zinkpaste. Eine Calcibronattablette, die abends verabreicht wird, hat keine erkennbare Wirkung. Am nächsten Morgen gibt der Kranke an, daß er wegen starken Juckreizes kaum schlafen konnte. Es werden nun 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Am Abend wird eine Calcibronattablette zusätzlich gegeben. In der folgenden Nacht ist der Schlaf ungestört, der Juckreiz ist wesentlich gemildert. Calcibronat wird zunächst in gleicher Tagesdosis wie bisher weiterverabreicht. Nach der 3. Injektion verschwindet der Juckreiz ganz, der Schlaf ist in keiner Weise mehr beeinträchtigt. Die Calcibronatverabreichung wird, in der Hoffnung, auch den starken Dermographismus günstig zu beeinflussen, fortgesetzt. Im Ganzen werden 9 Calcibronatinjektionen verabreicht. Juckreiz fehlt vollkommen, er tritt auch nach dem Absetzen des Mittels nicht mehr auf. Die örtliche Behandlung bestand erst in $^1/_{10}$%iger dann in $^1/_1$%iger Cignolinzinkpaste. Beides wurde sehr gut vertragen, die Heilung schreitet erfreulich fort. Nach 3wöchentlichem Klinikaufenthalt ist die Haut von normalem Aussehen, der Dermographismus ist nur noch schwach auslösbar.

15.) W. Hans, 20 Jahre alt, Schlosser, kam vor 8 Tagen mit einer ziemlich hochgradigen Paraphimose in die Poliklinik. Die Reposition gelang, wenn auch mit ziemlicher Mühe, im Chloräthylrausch. Nach Abklingen der starken ödematösen Schwellung unter Borkompressen kommt der Kranke zur operativen Beseitigung der bestehenden Phimose zur Aufnahme in die Klinik. Die noch am gleichen Tag vorgenommene Operation verläuft in Lokalanästhesie ohne Zwischenfall. Am Morgen des nächsten Tages gibt der Kranke an, daß er eine sehr schlechte Nacht gehabt habe. Er habe heftige Schmerzen an der Operationswunde verspürt, die durch häufige Erektionen und die damit ver-

bundene Dehnung des Präpudiums verursacht waren. Der Kranke hatte schon am Abend vorher vorsorglich 2 Eßlöffel Mixt. nervina erhalten, was aber nicht die erwünschte Beruhigung brachte. Der Kranke erhält nun salzlose Kost, ferner vormittags 10 ccm Calcibronat i. v. und, über den Rest des Tages verteilt, 3 Calcibronattabletten. In der folgenden Nacht schläft der Kranke durchaus ungestört, die lästigen Erektionen treten nicht mehr auf. Die Injektion wird an den beiden nächsten Tagen wiederholt. Dann wird diese Art der Verabreichung verlassen und es werden bis zur Entlassung täglich lediglich 3 Calcibronattabletten verabreicht. In dieser Zeit treten keine Erektionen auf, der Schlaf ist sehr ruhig.

16.) St. Dorothea, 67 Jahre alt, Bäuerin, gibt an, daß sie vor ca. 5 Wochen nachts plötzlich unleidliches Jucken am behaarten Kopf verspürte. Der starke Juckreiz hielt an und verbreitete sich allmählich über den ganzen Körper. Mitigal vermochte die Beschwerden nicht zu lindern. Die Körperhaut ist senil atrophisch. Am ganzen Körper finden sich dichtstehende, rote, größtenteils zerkratzte und dann mit einer leichten Blutkruste bedeckte Knötchen. Am rechten Unterschenkel bestehen starke ekzematöse Veränderungen: Rötung, Schuppung, Krustenbildung, stellenweise auch Nässen. — Diagnose: Pruritus, Ekzema cruris chronic.

Zunächst wird mit Mitigal, Calmitolzinköl, Tumenolschüttelpuder und 2%iger Teerpaste behandelt. Der Juckreiz läßt unter dieser örtlichen Behandlung innerhalb 5 Tagen zwar etwas nach, äußert sich aber immer noch kräftig genug, um die Kranke stark im Schlaf zu stören und auch tagsüber das Befinden zu beeinträchtigen. Am behaarten Kopf ist das Jucken sogar stärker geworden, auch hier finden sich Kratzspuren. Die Kranke erhält 10 ccm Calcibronat i. m. Die Injektionsstelle schmerzt am nächsten Tage, doch verschwinden unter Moronalkompressen die Beschwerden rasch. In der folgenden Nacht hat die Kranke seit langem zum erstenmal gut geschlafen. Die Injektionen werden jeden zweiten Tag wiederholt. Nach der 2. Injektion besteht noch geringer Juckreiz an den Armen, nach der 3. ist der Juckreiz verschwunden. Kurz darauf tritt eine auffallende Besserung ein, der Schlaf bleibt gut. Diese Besserung hält an, mit einer 4. Injektion wird die Calcibronatverabreichung abgeschlossen. Auch im weiteren Verlauf tritt kein Juckreiz mehr auf, Kratzspuren sind nicht mehr festzustellen. Bald danach kann die Kranke geheilt entlassen werden.

17.) N. Heinrich, Kaufmann, 45 Jahre alt, steht seit drei Monaten in ärztlicher Behandlung. Der Beginn seines Leidens

liegt fast 1 Jahr zurück. Es begann mit einer markstückgroßen Entzündung der Haut, welche schnell größer wurde, besonders weil der Kranke wegen des starken Juckreizes heftig kratzte. Verschiedene Salben brachten keinen Erfolg. Der Krankheitsprozeß breitete sich immer weiter aus, das Jucken wurde stärker, so, daß der Kranke nun die Klinik aufsucht. Befallen sind vor allem beide Unterschenkel, am stärksten an den Innenflächen, links mehr als rechts. Die Hautveränderungen reichen hier vom inneren Knöchel bis handbreit unter das Knie. Hier ist die Haut ihrer Epidermis beraubt und näßt stark. Ueber beiden Schienbeinen finden sich einzelne fünfmarkstückgroße Herde, die auf geröteter, entzündlich veränderter Haut reichlich derbe, stecknadelkopfgroße Knötchen aufweisen. An beiden Oberschenkeln und Vorderarmen finden sich ebenfalls solche, wenn auch weniger ausgeprägte Herde. Die Hauptbeschwerden bestehen in dem sehr starken Juckreiz, der besonders nachts auftritt und oft so stark ist, daß der Kranke nicht im Bett bleiben kann. — Diagnose: Unterschenkelekzem.

Verlauf: Die Behandlung erfolgt am Tag mit Moronalkompressen, nachts mit Tumenolschüttelpuder. Am 3. Behandlungstag gibt der Kranke an, daß er von heftigem Juckreiz geplagt werde, welcher in der verflossenen Nacht schlimmer als je zuvor aufgetreten sei. Obwohl er sich bemühte, der Versuchung zum Kratzen zu widerstehen, habe er schließlich aufstehen und heftig kratzen müssen. An den Unterschenkeln werden die Moronalkompressen durch Arning'sche Pinselung ersetzt, die übrigen kranken Hautstellen werden mit Tumenolschüttelpuder weiterbehandelt. Der Juckreiz hält weiter an. Zu seiner Bekämpfung werden 2 Tabletten Calcibronat im Laufe des Tages, gegen Abend 10 ccm des Mittels i. v. verabreicht. Am nächsten Tag hat der Juckreiz merklich nachgelassen, nach einer 2. Injektion ist er verschwunden. Versuchsweise wird nun die Behandlung mit Calcibronat ausgesetzt. Am 3. Tag nach der letzten Injektion tritt am linken Unterschenkel an einer umschriebenen Stelle Jucken erneut auf. Es hält sich zwar in mäßigen Grenzen, doch scheint es ratsam, die Calcibronatverabreichung wieder aufzunehmen. Es werden von nun ab täglich 10 ccm des Mittels i. v. gegeben. Schon am nächsten Tag ist der Juckreiz wieder verschwunden, es wird am gleichen Tag eine Röntgenbestrahlung der Krankheitsherde an den Unterschenkeln durchgeführt, danach örtlich mit Tumenolschüttelpuder behandelt. Neuer Juckreiz tritt nicht mehr auf, die Injektionen werden an diesem und dem folgenden Tag noch vorgenommen. Dann wird der Kranke entlassen. Sein Zustand ist wesentlich gebessert, das Jucken hat aufgehört. Es macht sich nur noch selten, und dann nur schwach, an einer umschriebenen Stelle

Unterschenkels bemerkbar. Der Kranke soll zu Hause noch einige Tage lang Calcibronattabletten nehmen.

18.) V. Hans, 30 Jahre alt, Erbhofbauer, leidet seit 15 Jahren an Blutungen aus der Harnröhre, die seit 2 Jahren an Häufigkeit zugenommen haben. Der Kranke klagt über starke Kreuzschmerzen und Schlaflosigkeit. Letztere ist teils durch allgemeine Nervosität, teils durch Hautjucken, das besonders am Rücken auftritt und in der Wärme zunimmt, bedingt. Am Rücken findet sich eine ausgesprochene Pityriasis versicolor, urethroskopisch werden Varixbildungen in Urethra und Blase festgestellt. Der Kranke ist sehr unruhig und deprimiert, was bei der langen Dauer seiner Krankheit und dem alarmierenden und von dem Kranken erheblich überschätzten Symptom der Blutung wohl erklärlich ist. Da der Kranke ohnehin längere Zeit zur Beobachtung in der Klinik bleiben muß, wird die Pityriasis versicolor zunächst noch nicht örtlich behandelt, um den Einfluß einer Calcibronatbehandlung auf den Juckreiz festzustellen Wegen der bestehenden nervösen Unruhe und Schlaflosigkeit erscheint die Calcibronatdarreichung angezeigt. Es werden täglich 10 ccm des Mittels i. v. gegeben. Die erste Injektion hat keinen nachweisbaren Erfolg. Nach der zweiten schläft der Kranke die ganze Nacht durch. Der Juckreiz läßt nach der dritten Injektion deutlich nach und ist nach der vierten ganz verschwunden. Gleichzeitig wird der Kranke ruhiger und erfreut sich, auf Grund des besseren Schlafes, eines wesentlich günstigeren Allgemeinbefindens. Es werden im ganzen 8 Einspritzungen à 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Der Juckreiz tritt während dieser Zeit und auch einige Tage später, bis zur Entlassung des Kranken nicht mehr auf, Schlaf und Allgemeinbefinden bleiben gut. Am Tag vor der Entlassung werden die Herde von Pityriasis versicolor mit Mitigal beseitigt, was, wie die spätere Nachschau ergab, vollkommen gelungen war.

19.) M. Ernst, 51 Jahre alt, Wachtmeister a. D., gibt an, daß seine Krankheit vor ungefähr 8 Monaten mit Schuppenbildung und starkem Jucken am behaarten Kopf begann und sich, gefördert durch intensive Selbstbehandlung mit verschiedenen Salben, immer weiter ausbreitete. Es finden sich am behaarten Kopf, im Gesicht, auf Rücken und Brust sowie in den Schenkelbeugen zahlreiche, z. T. zerkratzte Knötchen. Diese sind stecknadelkopf- bis linsengroß und sitzen in stark geröteter Haut, welche sich heiß und gespannt anfühlt. Im Gesicht und auf dem behaarten Kopf finden sich vereinzelte Bläschen und ausgedehntere nässende Stellen. Hier, ebenso wie am Stamm besteht kleinlamellöse, festhaftende Schuppung. Die Ohren und

ihre Umgebung sind geschwollen, gerötet und nässen stellenweise. Der Kranke klagt vor allem über Juckreiz auf dem behaarten Kopf und im Gesicht; daneben bestehen Müdigkeitsgefühl und Kopfschmerzen, welche von der Ohrgegend ausstrahlen. — Diagnose: Zu universeller Ausbreitung neigendes Ekzem.

Verlauf: Die Behandlung erfolgt untertags mit Borkompressen, nachts kommt am Kopf und in den Achselhöhlen Zinköl, im übrigen Tumenolschüttelpuder zur Anwendung. Diese Mittel werden gut vertragen, im Gesicht tritt im Verlauf einer Woche leichte Besserung ein. Am übrigen Körper ist der Fortschritt gering, in beiden Achselhöhlen entwickeln sich unter heftigen Schmerzen Schweißdrüsenabszesse, die wenige Tage später eröffnet werden. Die Schmerzen lassen nun zwar nach, doch ist der Kranke weiterhin sehr unruhig, schläft nachts besonders wegen des starken Juckreizes und heftiger Schmerzen am Hinterkopf sehr wenig. Dort ist die Kopfhaut entzündlich geschwollen und zeigt 2 bis 3 stärker infiltrierte Stellen, die Eiter absondern. Hier werden Alkoholumschläge gemacht, im übrigen Kopfbereich wird Sulfolivasalbe angewandt. Die subjektiven Beschwerden nehmen am nächsten Tag weiter zu. Es wird nun mit der intravenösen Darreichung von Calcibronat 10 ccm begonnen. In der darauffolgenden Nacht schläft der Kranke gut. Er macht am folgenden Tage einen wesentlich ruhigeren Eindruck. Die Injektionen werden nun jeden 2. Tag fortgesetzt, Röntgenbestrahlung beider Achselhöhlen. Kurz darauf bildet sich an der alten Stelle wieder je ein Abszeß, doch wird diesmal weniger über Schmerzen geklagt. Dabei sind die Abszesse nicht kleiner als die ersten und müssen ebenfalls operativ eröffnet werden. Der Juckreiz hat nachgelassen, der Kranke schläft gut. Nach der 3. Calcibronatinjektion ist das Jucken verschwunden. Es wird nun zunächst kein Calcibronat mehr gegeben, um festzustellen, ob der günstige Zustand auch ohne das Mittel bestehen bleibt. Die örtliche Behandlung erfährt keine Aenderung. Die Heilung macht zunächst gute Fortschritte, lediglich am Kopf geht sie sehr langsam vonstatten. Das subjektive Wohlbefinden hält bis zum 7. Tage nach der letzten Injektion an, dann klagt der Kranke erneut über Juckreiz und Schlaflosigkeit. Auch wurde auf der Kopfhaut die bisher erfolgreich verwandte Sulfolivasalbe nicht mehr vertragen. Es bestand zwar keine objektiv feststellbare Hautreizung, aber der Kranke empfand unangenehme Sensationen im Sinne einer erhöhten Spannung und Erhitzung der Kopfhaut. An Stelle der Sulfolivasalbe wurde nun Tumenolzinkpaste gegeben, worauf diese Beschwerden für 2 Tage verschwanden. Da sich dann aber wie am übrigen Körper so auch auf dem Kopf heftiger Juckreiz einstellt, wird unter Beibehaltung der örtlichen Be-

handlung wie anfangs jeden 2. Tag 10 ccm Calcibronat i. v. gegeben. Nach 3 Injektionen ist der Juckreiz fast verschwunden, objektiv finden sich keine Kratzspuren mehr, der Schlaf ist ungestört. Am Kopf wird Tumenolpaste gut vertragen, die Heilung schreitet erfreulich fort. Nach 4 Injektionen ist der Juckreiz vollkommen verschwunden. Calcibronat wird weiter verabreicht. Der Kranke hat keinerlei Beschwerden mehr, die Tumenolpaste am Kopf kann bis zum Abschluß der Behandlung weiter verwandt werden. Nur eine kleine Stelle am Hinterkopf erfordert noch eine kurze Nachbehandlung mit Arning'scher Pinselung und Zinköl. Die Besserung macht seit dem Verschwinden des Juckreizes wesentlich raschere Fortschritte. Bald kann der Kranke geheilt entlassen werden. Er erhielt im ganzen 11 Injektionen Calcibronat à 10 ccm.

20.) M. Andreas, 27 Jahre alt, Granitschleifer, sucht die Klinik auf, weil sein seit einem Jahr bestehendes Hautleiden trotz ärztlicher Behandlung keine Besserung zeigte. Der linke Unterschenkel ist stark geschwollen. Hier ist die Haut in einer Breite von 20 cm im ganzen Unterschenkelumfang düsterrot verfärbt und teilweise der Epidermis beraubt. Es finden sich in diesem Bereich dicke Krusten von eingetrockneten Sekret. Nach abwärts greifen diese Veränderungen auf den Fußrücken über und reichen bis zu den Zehen. Oberhalb dieser schwer erkrankten Hautpartie finden sich weniger stark veränderte Stellen mit lebhafter Rötung und zahlreichen Knötchen und Bläschen. Kratzspuren sind hier reichlich vorhanden. Am rechten Unterschenkel sind ebenfalls Knötchen, Bläschen und Kratzspuren festzustellen. — Diagnose: Unterschenkelekzem.

Verlauf: Der Kranke erhält sogleich 10 ccm Calcibronat i. v., ferner wurden untertags Moronalkompressen, nachts Tumenolschüttelpuder angewandt. Am nächsten Tag hat der Juckreiz deutlich nachgelassen. Die örtliche Therapie wird fortgesetzt, an Stelle der Injektion erhält der Kranke 3 mal täglich eine Tablette Calcibronat. Nach 2 weiteren Tagen, also nach 6 Tabletten, ist der Juckreiz verschwunden. Die Calcibronatverabreichung wird deshalb einstweilen eingestellt. Eine Woche lang bleibt der beschwerdefreie Zustand bestehen, die örtliche Behandlung wird gut vertragen. Nach dieser Zeit tritt aber erneuter Juckreiz auf. Es wird wieder Calcibronat verabreicht und zwar jeden 2. Tag 10 ccm i. v. Im übrigen wird an der Behandlung nichts geändert. Nach 3 Injektionen ist der Juckreiz wieder verschwunden, das Mittel wird abermals abgesetzt. Seit der Aufnahme konnte örtlich die Behandlung unverändert beibehalten werden. Trotz unverkennbarer allgemeiner Besserung schreitet doch der Heilungsprozeß an einer umschriebenen

Stelle am linken Unterschenkel nur sehr langsam vorwärts. An dieser Stelle wird nun Arning'sche Lösung aufgetragen, die zunächst gut vertragen wird. Nach 2 Tagen tritt aber an eben der Stelle erneuter Juckreiz auf, es sind auch wieder Kratzspuren zu sehen. Trotzdem wird die Arning'sche Pinselung beibehalten, da objektive Zeichen einer Hautreizung fehlen. Es wird versucht, den Juckreiz mit 2 mal täglich gegebenen Calcibronat-Tabletten zu bekämpfen. Dieser läßt nun auch nach wenigen Tagen nach und verschwindet bald darauf völlig. Die Tabletten waren 10 Tage lang in oben beschriebener Weise gegeben worden. Die Heilung schreitet während dieser Zeit gut fort. Nach Abschluß der Calcibronatbehandlung wird noch eine Woche lang ohne jede Störung die örtliche Therapie fortgeführt, dann wird der Kranke geheilt entlassen.

21.) R. Robert, 67 Jahre alt, Stellwerksgehilfe, leidet seit 7 Jahren an starkem Juckreiz, besonders an den Beinen und am Skrotum, aber auch am Stamm. Seit 2 Jahren steht der Kranke in ärztlicher Behandlung, verschiedene Salben konnten keine Linderung bringen. In der Inguinalgegend, am Skrotum, über der Vorderfläche der Oberschenkel und der beiden Schienbeine ist die Haut gerötet und mit stecknadelkopfgroßen Knötchen bedeckt. Daneben findet sich eine zarte, festhaftende Schuppung. — Diagnose: Ekzem und Pruritus.

Verlauf: Die ekzematösen Herde an den Unterschenkeln werden mit Tumenolschüttelpuder, am Skrotum und in den Schenkelbeugen mit Zinköl behandelt. Nach 3 Tagen zeigt sich an den mit Zinköl behandelten Stellen bereits geringe Besserung, dagegen sind die Herde an den Unterschenkeln noch in keiner Weise beeinflußt. Hier wird nun zu 2 % Teerpaste übergegangen, die zunächst gut vertragen wird. Der Juckreiz besteht aber unvermindert weiter. Zu seiner Milderung wird zunächst täglich eine Calcibronattablette gegeben. Die Teerpaste ruft, nachdem sie 5 Tage lang gut vertragen wurde, eine wenn auch geringe Hautreizung hervor, die es geraden erscheinen läßt, zu Tumenolschüttelpuder zurückzukehren. Der Juckreiz hält trotz der täglichen Calcibronattablette unverändert an und stört auch die Nachtruhe empfindlich, sodaß nun täglich 10 ccm Calcibronat i. v. zusätzlich gegeben werden. Nach der 2. Injektion gibt der Kranke an, daß er seit langer Zeit zum erstenmal die ganze Nacht durchgeschlafen habe. Gleichzeitig hat der Juckreiz an den Schenkeln und am Skrotum nachgelassen, dagegen ist neuerdings Jucken am Rücken aufgetreten. Irgendeine Hautveränderung ist hier aber nicht feststellbar. Bei sonst gleichbleibender Therapie wird die Rückenhaut mit Mitigal eingerieben. In der folgenden Nacht schläft der Kranke wieder gut und gibt am

nderen Tag an, daß der Juckreiz am Rücken auf die Einrei-
ung mit Mitigal nachgelassen habe. Nun wird die gesamte
örperhaut mit Mitigal behandelt, die Calcibronatverabreichung
ie bisher beibehalten. Nach weiteren 4 Tagen hat nach Aus-
age des Kranken der Juckreiz wohl an den ekzematös ver-
nderten Stellen wesentlich nachgelassen, am Rücken jedoch
esteht er, wenn auch etwas gemildert, weiter. Es wird am
ücken Mitigal beibehalten, an den ekzematösen Herden aber
ı Tumenolpaste übergegangen. In den folgenden Tagen wird
oer Juckreiz an Skrotum, Unter- und Oberschenkeln nicht mehr
eklagt, auch dann nicht, als die Tumenolpaste wegen geringer
eizerscheinungen auf der Haut durch Tumenolschüttelpuder er-
etzt wurde. Der Juckreiz am Rücken besteht jedoch trotz Calci-
ronat und Mitigal fort. Nach der 10. Injektion wird die intra-
enöse Calcibronatverabreichung abgesetzt und nur noch täglich
ne Tablette weitergegeben. Bis zu der eine Woche später
folgenden Entlassung wird auch die örtliche Behandlung un-
erändert beibehalten. Bei der Entlassung sind die ekzematösen
erde weitgehend gebessert, über Juckreiz mäßigen Grades
ird nur noch am Rücken geklagt.

22.) P. Andreas, Hotelsekretär, leidet seit Jahren an Pso-
asis vulgaris. Während früher die Krankheitsherde nur in ge-
nger Zahl und Größe auftraten und ohne Behandlung bald
ieder verschwanden, vermehrten und vergrößerten sie sich in
tzter Zeit deutlich. So finden sie sich jetzt in durchschnittlich
fennigstückgröße, teilweise confluierend, über den ganzen
örper verstreut und weisen die typischen Merkmale der Pso-
asis auf. Am stärksten befallen sind Rücken und Beine, da-
eben auch der behaarte Kopf und das Gesicht. Auch die
ingernägel sind psoriatisch verändert. Schmerzen oder son-
ige Beschwerden bestehen nicht, dagegen ist der Kranke sehr
eprimiert und von starker motorischer Unruhe geplagt. Vor
llem aber klagt er über schlechten Schlaf. Der Grund dieser
usgeprägten „Nervosität“ und der seelischen Verstimmung ist
arin zu erblicken, daß der Kranke glaubt, wegen der häßlichen
eränderungen an Gesicht, Kopf und Händen, im Hotelgewerbe
icht mehr unterzukommen.

Verlauf: Die Behandlung erfolgt in üblicher Weise mit
$\frac{1}{4}$ % iger und $\frac{1}{20}$ % iger Cignolinsalbe an Körper und Kopf, im
esicht mit weißer Präcipitatsalbe. Die Nervosität und die
chlaflosigkeit dauern an und sind der Anlaß zu häufigen Klagen.
in Versuch, den erwünschten Schlaf durch Somnifen herbeizu-
hren schlägt fehl. Es wird nun Calcibronat 10 ccm jeden
Tag i. v. verabreicht. Nach der 2. Injektion ist der Schlaf
ereits bedeutend besser geworden. Die örtliche Behandlung

wird während der ganzen Krankheitsdauer ausgezeichnet vertragen. Die Heilung macht daher erfreuliche Fortschritte. Calcibronat wird bis zur Entlassung beibehalten. Bereits nach der 5. Injektion schläft der Kranke die ganze Nacht ununterbrochen durch, die motorische Unruhe schwindet mehr und mehr, das Allgemeinbefinden erscheint recht günstig beeinflußt. Im ganzen wurden 12 Injektionen verabreicht.

23.) H. Andreas, 68jähriger Invalide, litt vor 2 Jahren an Herpes zoster gangränosus, welcher den Verlust des rechten Auges zur Folge hatte. Die rechte Kopfhälfte weist als Folgezustand der überstandenen Krankheit zahlreiche Narben- und Krustenbildungen auf. Es bestehen heftige Schmerzen im Bereich des oberen Trigeminusastes. Am rechten Unterschenkel finden sich weitere krankhafte Hautveränderungen. Hier sieht man in einem ausgedehnten Feld geröteter, atrophischer Haut ein stark sezernierendes Geschwür von den Maßen $9^1/_2 : 4$ cm. In der Umgebung des Geschwürs sind zahlreiche Kratzspuren zu sehen und bilden den Hinweis auf vorhandenen Juckreiz. — Diagnose: Ulcus des rechten Unterschenkels, Trigeminusneuralgie nach Herpes zoster gangränosus.

Verlauf: Das Bein wird hochgelagert, das Geschwür am ersten Tage nur mit Moronal, später tagsüber mit Moronall nachts mit Desitinsalbe behandelt, die Umgebung mit Zinköl. Nachdem diese Behandlung vier Tage lang durchgeführt und gut vertragen wurde, klagt der Kranke immer noch über starken Juckreiz am Bein. Auch sind am Unterschenkel zahlreiche frische Kratzspuren zu sehen. Außerdem sollen die Schmerzen ebenfalls stärker geworden sein. Der Kranke erhält deshalb bis auf weiteres 3mal täglich 1 Tablette Calcibronat bei gleichzeitiger Einschränkung der NaCl-Zufuhr. Die intravenöse Verabreichung des Mittels hat der Kranke abgelehnt. Die örtliche Behandlung bleibt die gleiche wie bisher. Nach 4 Tagen gibt der Kranke an, daß die starken Schmerzen am Kopf nachgelassen haben. Er empfindet bisher nur mehr ein „Spannen" der Haut. Auch am Unterschenkel ist der Juckreiz erheblich geringer. Es sind keine neuen Kratzspuren mehr nachweisbar. 10 Tage später hat sich der Zustand weiter gebessert. Der Kranke klagt überhaupt nicht mehr über Juckreiz, er hat nicht mehr gekratzt, das Ulcus hat sich auf die Maße 9:3 cm verkleinert. Die Schmerzen im Bereich des abgeheilten Herpes zoster sind verschwunden. Nun wird Calcibronat weggelassen. Während weiterer 10 Tage macht die Heilung gute Fortschritte. Irgendwelche Beschwerden oder Schmerzen treten während der nächsten Wochen bis zur Entlassung nicht mehr auf.

24.) W. Enno, Porzellanmaler, 40 Jahre alt, leidet seit Mo-
aten an einer Hautkrankheit, die trotz ärztlicher Behandlung
ur vorübergehend leichte Besserung zeigte, dann aber umso
ärker um sich griff. Beide Hände lassen am Handrücken so-
ie an und zwischen den Fingern zahlreiche Knötchen auf roter,
ntzündlicher Haut, ferner stellenweise Nässen, Krusten- und
chuppenbildung erkennen. Das Gesicht ist ebenfalls stark ge-
ötet, auch hier sind reichlich Knötchen, Schuppen und in der
ähe des linken Mundwinkels auch Nässen vorhanden. Die
aut des behaarten Kopfes zeigt die gleichen Veränderungen.
er Kranke klagt über Jucken, Brennen und Spannungsgefühl
er befallenen Hautpartien. — Diagnose: Ekzem des Kopfes
nd der Hände.

Verlauf: Im Gesicht und an den Händen wird untertags
it Tumenolschüttelpuder behandelt, nachts werden Moronal-
ompressen gemacht. Nach 2 Tagen treten im Gesicht Reizer-
cheinungen auf, sodaß hier zu Zinköl übergegangen wird. An
en Händen wird 2 % ige Teerpaste versucht. Nach kurzer Zeit
ird diese aber nicht mehr vertragen und deshalb wieder durch
umenolschüttelpuder ersetzt. Das Jucken und Brennen, das
en Kranken sehr belästigt, hat unter der örtlichen Behandlung
cht nachgelassen. Die Beschwerden haben im Gegenteil zu-
enommen. Es werden nun an den zwei folgenden Tagen
10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Daraufhin ist der Juck-
iz jetzt wesentlich gemildert. Anstatt der Injektionen werden
m nächsten Tag 2 Calcibronat-Tabletten verabreicht. Da kein
uckreiz mehr vorhanden ist, wird die Calcibronatdarreichung
ngestellt. Der Kranke verträgt nun ohne Beschwerden im
esicht Tumenolschüttelpuder. Die Besserung schreitet so rasch
rt, daß 4 Tage später die Behandlung des Gesichtes abge-
rochen werden kann. Auch an den Händen zeigt sich rasch
unehmende Besserung. Nach einem Präcutanbad tritt an den
änden erneut Jucken auf. Es ist der 5. Tag nach der letzten
alcibronatgabe. Nun werden neuerdings täglich 2 mal 1 Ta-
ette Calcibronat gegeben. Drei Tage später hat ohne lokale
ehandlung das Jucken aufgehört. Nach einigen Tagen wird
er Kranke geheilt entlassen.

25.) M. Adam, 89 Jahre alt, Metzger, leidet seit 14 Tagen
nter starkem Hautjucken, das an der Brust begann und bald
uf Gesicht, Arme und Beine übergriff. Im Gesicht findet sich
eben lebhafter Rötung kleinlamellöse, festhaftende Schuppen-
ldung der Haut. Beide Unterschenkel sind stark geschwollen
nd zeigen besonders über den Schienbeinen, aber auch rings
en Unterschenkel umgreifend, glatte, spannende Haut, die leb-
aft gerötet ist, zarte Schuppung, reichliche Knötchen und am

linken Knöchel auch Nässen aufweist. Ein ähnliches Krankheitsbild bieten die Arme. Weitere Herde von gleichem Aussehen finden sich über der rechten Schulter und an der rechten Hand. Allenthalben sind mäßige Kratzspuren zu sehen. — Diagnose: Ekzem.

Verlauf: Der Kranke erhält vom 1. Tage an 3 mal täglich eine Calcibronat-Tablette. Der Kopf wird mit Zinköl, der übrige Körper mit Tumenolschüttelpuder behandelt. Drei Tage später ist eine deutliche Besserung festzustellen. Der Juckreiz hat nachgelassen und ist nach zwei weiteren Tagen völlig verschwunden. Etwa eine Woche nach der Aufnahme in die Klinik wird, bei sonst gleichbleibender Behandlung, am Körper zu Tumenolpaste übergegangen. Der Kranke bleibt frei von Juckbeschwerden, befindet sich durchaus wohl. Die Heilung macht sehr gute Fortschritte; kurze Zeit später kann der Kranke geheilt entlassen werden. Calcibronat wurde sehr gut vertragen, der greise Patient fand es als besonders wohltuend, daß der Schlaf wesentlich tiefer und länger wurde. Der Juckreiz verschwand prompt, die Verträglichkeit der äußerlichen Mittel wurde augenscheinlich gesteigert.

26.) D. Friedrich, 64 Jahre alt, Tüncher, steht seit 4 Wochen in ärztlicher Behandlung, ohne daß eine Besserung zu verzeichnen wäre. Im Gegenteil haben gerade in letzter Zeit die Beschwerden, die in starkem Jucken und Brennen der erkrankten Hautpartien bestehen, zugenommen. Es finden sich an beiden Vorderarmen, an beiden Schienbeinen, ferner an der Stirn und im Gesicht zahlreiche, derbe Knötchen auf stark gerötetem Grund; daneben festhaftende, zarte Schuppenbildungen. In beiden Ellenbeugen und im Bartbereich ist starkes Nässen vorhanden. Das Sekret ist hier teilweise zu dicken, gelben Borken eingetrocknet. — Diagnose: Ekzem.

Verlauf: An die nässenden Stellen kommen Moronalkompressen, an den anderen ekzematösen Herden Tumenolpaste zur Anwendung. Am nächsten Tag muß stellenweise zu Zinköl übergegangen werden, da Tumenolpaste reizte. Der Kranke klagt über starkes Jucken und Spannen der Haut am ganzen Körper. Es wird versucht, die Beschwerden durch Calcibronat zu mildern. Jeden 2. Tag werden 10 ccm des Mittels i. v. verabreicht. Schon am Tage nach der ersten Injektion hat der Juckreiz nachgelassen, nach der zweiten Injektion hört er ganz auf. Die dritte Injektion wird durch Verabreichung von 2 Calcibronat-Tabletten ersetzt. Im ganzen erhält der Kranke 5 Injektionen à 10 ccm i. v. und 2 Calcibronat-Tabletten. Juckreiz tritt nicht mehr auf, auch dann nicht, als die Calcibronatverabreichung eingestellt ist. Die Heilung macht gute Fortschritte.

ach einer Behandlungsdauer von 4 Wochen, wovon die letzte ediglich der Nachbehandlung mit Zinköl dient, kann der Kranke ls geheilt betrachtet werden. Es war in diesem Falle, im Gensatz zum vorher geschilderten, keine Steigerung der Verträgichkeit der äußerlichen Behandlungsweise durch Calcibronat estzustellen. Es war ein häufiger Wechsel in der örtlichen Therapie notwendig, die einzelnen Mittel wurden jeweils nur urze Zeit vertragen.

27.) S. Wilhelm, 21 Jahre alt, Mechaniker, bemerkte vor 3 Wochen rote Flecken und Krustenbildungen im Gesicht. Nach Anwendung einer Salbe verschlimmerte sich der Zustand derart, daß der Kranke nun die Klinik aufsucht. Die linke Wange eigt einen gut handgroßen Herd, an dem die Haut ihrer oberten Schicht beraubt ist und stark näßt. In der Umgebung ieser Stelle finden sich reichliche Sekretkrusten. Zahlreiche Knötchen auf gerötetem Grund, ferner Bläschen und Schuppenildung weisen die Wange und die Stirne auf. Beide Ohren ind stark geschwollen und gerötet, in ihrer Umgebung finden ich ebenfalls nässende Stellen. Brust und Hals lassen Rötung, Knötchen und zahlreiche Kratzspuren erkennen. Es besteht tarkes Jucken und Brennen, besonders an den Ohren, aber uch an allen übrigen befallenen Stellen. — Diagnose: Gesichtsekzem.

Krankheitsverlauf: Zunächst wird lediglich mit Borkomressen behandelt. Drei Tage lang werden dieselben gut vertragen, dann tritt eine heftige Reizung ein. Es wird zu Moronalkompressen übergegangen. Der Juckreiz, der schon vorher n erheblichem Grad vorhanden war, ist stärker geworden, läßt ber unter Moronal wieder etwas nach. Die Kompressen werden eiter tagsüber beibehalten, über Nacht wird mit Arning'scher ösung eingepinselt. Nachdem diese Behandlung drei Tage ang durchgeführt und gut vertragen wurde, tritt von neuem erstärkter Juckreiz auf, der das Befinden des Kranken schwer eeinträchtigt. Es werden nun unter Beibehaltung der örtlichen ehandlung 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Am folgenden ag Wiederholung der Injektion. Da der Juckreiz daraufhin erschwunden ist, wird Calcibronat vorläufig abgesetzt. Eine Woche lang kann nun die Behandlung mit Moronalkompressen nd Arning'scher Lösung im Wechsel, ergänzt durch Lassarpaste und Pinselung der nässenden Stellen mit Argent. nitric., urchgeführt werden, ohne daß Jucken oder sonstige Beschwerden uftreten. Leider schreitet die Besserung nur äußerst langsam ort. Es wird deshalb ein Versuch mit $^1/_{10}$ %iger Tanninlösung emacht. Die mit diesem Mittel getränkten Kompressen werden unächst gut vertragen, am Nachmittag des zweiten Tages treten

jedoch unleidliches Brennen und Jucken der Haut auf. Das Mittel wird sofort abgesetzt und dem Kranken zur Bekämpfung des Juckreizes 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Die Injektion wird täglich wiederholt. Die entstandene starke Hautreizung wird mit Moronalkompressen behandelt. Nach der dritten Injektion hört der Juckreiz auf. Dennoch werden noch zwei weitere Injektionen verabreicht und anschließend in den nächsten 5 Tagen je eine Calcibronat-Tablette gegeben. Während dieser Zeit und nachher fehlt der Juckreiz, die örtliche Behandlung, welche mit Moronalkompressen und Tumenolschüttelpuder im Wechsel erfolgt, wird sehr gut vertragen. Die erkrankte Haut scheint gewissermaßen beruhigt, was sich in guter Heilungstendenz äußert. Im Gesicht haben sich im Bereich der großen nässenden Stelle zahlreiche Epithelbrücken gebildet. Nach einiger Zeit hat man den Eindruck, daß die Besserung nur noch zögernd fortschreitet. Es sind immer noch einige nässende Stellen im Gesicht vorhanden. Jetzt wird ein Versuch mit Lassarpaste gemacht. Vier Tage lang wird das Mittel gut vertragen, dann tritt wieder starke Reizung auf, die sich in den nächsten Tagen trotz der Anwendung der Moronalkompressen noch verschlimmert. Gleichzeitig sind auch wieder starke Juckbeschwerden aufgetreten. Die nässenden Stellen im Gesicht haben sich wieder ausgebreitet. Nun wird erneut Calcibronat, täglich 10 ccm i. v. verabreicht. Bereits nach der 1. Injektion lassen die Beschwerden nach, nach der 3. sind sie verschwunden. Am ersten Tag der Calcibronatbehandlung waren örtlich nur Kompressen angewendet worden. Am folgenden Tag wird wieder Lassarpaste gegeben. Diese wird nun anstandslos vertragen, sie wird bis zum Abschluß der Behandlung beibehalten. Im ganzen werden nochmals 5 Injektionen verabreicht. Nach dem Verschwinden des Juckreizes nimmt die Heilung so günstigen Verlauf, daß der Kranke in kurzem geheilt entlassen werden kann. Es ist bemerkenswert, daß Lassarpaste, die vorher zu starker Hautreizung führte, nach Beruhigung der erhöhten Hautreizbarkeit durch Calcibronat sehr gut weiterhin vertragen wurde und sehr günstige Heilwirkung entfaltete.

28.) D. Theodor, Arbeitsdienstmann, 20 Jahre alt, wird wegen Verdacht auf Gonorrhoe der Klinik überwiesen. Es ist starker Ausfluß aus der Urethra vorhanden, der rechte Nebenhoden ist deutlich geschwollen und etwas schmerzhaft. Weder im Harnröhren- noch im Prostatasekret können trotz wiederholter Untersuchung Gonokokken nachgewiesen werden. Der Kranke gibt an täglich 5—6 Erektionen zu bekommen. — Diagnose: Urethritis simplex et Epididymitis non specifica (erotica?) dextra.

Verlauf: Nachdem das Vorhandensein einer gonorrhoischen Erkrankung ausgeschlossen ist, erhält der Kranke zur Dämpfung der starken sexuellen Erregbarkeit 3 mal täglich eine Calcibronattablette und jeden zweiten Tag 10 ccm Calcibronat i. v. Nach drei Injektionen gibt der Kranke an, daß die Erektionen seltener geworden seien. Es werden im ganzen 5 Injektionen verabreicht. Die Tabletten werden bis zur Entlassung weitergegeben, im ganzen an 16 Tagen je 3 Tabletten. Die beruhigende Wirkung auf die Sexualsphäre ist deutlich. Nach der letzten Injektion haben die Erektionen ganz aufgehört. Mit ihrem Ausbleiben tritt auch rasche Besserung der Beschwerden sowie der Schwellung am Nebenhoden ein. Der Ausfluß läßt unter Anwendung von Zinksulfat innerhalb weniger Tage nach, er ist bei der Entlassung, die in Kürze erfolgte, nur noch ganz geringfügig, die Nebenhodenschwellung ist vollkommen verschwunden.

29.) Sch. Ludwig, 23 Jahre alt, Porzellanmaler, steht seit einigen Monaten in ärztlicher Behandlung. Zeitweise trat wohl manchmal geringe Besserung ein, doch war dieselbe nie von Bestand. Der Kranke klagt über heftiges Jucken und Brennen des Gesichtes. Die Haut in der Umgebung des Mundes, beider Wangen, des Kinns und der Stirne, ebenso beider Ohren und deren Umgebung ist stark gerötet, teilweise ihrer Epidermis beraubt und mit dicken, honigfarbenen Krusten bedeckt. Diese Krusten weisen vielfach Sprünge und Risse auf, aus denen starkes Nässen erfolgt. In der weiteren Umgebung der nässenden Stellen, sowie auf der Nase finden sich zahlreiche Knötchen und Bläschen. — Diagnose: Impetiginisiertes Gesichtsekzem.

Verlauf: Die Krankheitsherde werden 3 Tage lang mit Borkompressen behandelt, worauf die Krusten dann größtenteils verschwinden. Die Borkompressen werden weiterhin tagsüber beibehalten, während nachts Zinköl zur Anwendung kommt. Zunächst wird die Behandlung gut vertragen. Juckreiz besteht wohl noch weiter, immerhin hält er sich in erträglichen Grenzen. Im späteren Verlauf wird nur noch Zinköl aufgetragen, das drei Tage lang gut vertragen wird. Dann klagt jedoch der Kranke über wesentliche Zunahme des Juckreizes und starke Störung des Schlafes durch denselben. Objektiv ist eine, wenn auch geringe Hautreizung festzustellen. Trotzdem wird Zinköl beibehalten und versucht, durch Verabreichung von Calcibronat eine Beruhigung der Haut zu erzielen. Es werden jeden zweiten Tag 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Am Tag nach der ersten Injektion gibt der Kranke an, daß in der verflossenen Nacht der Juckreiz bedeutend nachgelassen habe. Nach der 3. Injektion ist das Jucken verschwunden. Im ganzen werden

4 Injektionen gegeben. Darnach tritt kein Juckreiz mehr auf und die Heilung macht nun sehr rasche Fortschritte.

30.) Sch. Georg, 37 Jahre alt, Arbeiter, bemerkte vor ungefähr 8 Tagen Rötung und Knötchenbildung an der rechten Hand, verbunden mit äußerst heftigem Juckreiz, besonders zwischen den Fingern. Der Kranke suchte sofort den Arzt auf. Trotz Anwendung von Salbe und Zinkschüttelpuder nahmen die Hauterkrankungen zu und griffen auch auf die andere Hand über. Bei Eintritt in die klinische Behandlung sind sämtliche Finger dick geschwollen, die lebhaft gerötete Haut der Hände weist kleinlamellöse Schuppung auf, sowie zahlreiche, teils zerkratzte Knötchen. Zwischen den mittleren 2 Fingern beider Hände ist die Haut ihrer oberflächlichen Schicht beraubt. Hier besteht starkes Nässen und ausgedehnte Krustenbildung. — Diagnose: Ekzem der Hände.

Krankheitsverlauf: Zunächst werden örtlich nur Moronalkompressen angewendet. Gegen den Juckreiz wird Calcibronat 10 ccm i. v. verabreicht. Am nächsten Tag hat der Juckreiz bereits erheblich nachgelassen. Die zweite Calcibronatinjektion wird um 10 Uhr morgens verabreicht. Nachmittags gibt der Kranke an, daß der Juckreiz aufgehört habe. Am nächsten Morgen ist eine stärkere Reizung der Haut, wohl infolge der örtlichen Behandlung, festzustellen. (Nässen und Rötung der Haut). Trotzdem wird nicht über erneuten Juckreiz geklagt. Unter Moronalkompressen klingt die Reizung sehr rasch ab. Weiterhin können Moronalkompressen und Lassarpaste im Wechsel gegeben werden. Die Heilung schreitet nun sehr rasch fort. 10 Tage nach der Aufnahme kann der Kranke nach Hause entlassen werden. Er hat während dieser Zeit 7 Injektionen Calcibronat zu je 10 ccm erhalten. Juckreiz oder sonstige Beschwerden traten nicht mehr auf, die Heilung ging rasch vonstatten. An den Händen ist bei der Entlassung aus der Klinik außer schwacher Rötung und einer gewissen Derbheit der Haut keine Veränderung mehr zu bemerken. Eine zweimalige Nachschau in den nächsten Wochen ergab eine Bestätigung des Heilerfolges.

31.) St. Karl, 32 Jahre alt, Landwirt, leidet an einer Erkrankung der Haut beider Füße. Seit ungefähr einem Vierteljahr steht der Kranke in ärztlicher Behandlung, ohne daß unter Anwendung verschiedener Salben eine Besserung eingetreten wäre. Auch ein 4-wöchentlicher Krankenhausaufenthalt brachte keinen nennenswerten Erfolg. Der Kranke klagt über unleidliches Brennen, Jucken und Spannen der Haut an beiden Füßen. Die Haut beider Beine ist von der Mitte der Unterschenkel an

bwärts, einschließlich der Fußrücken und Zehen geschwollen nd gerötet und zeigt reichliche vielfach zerkratzte, stecknadel- opfgroße Knötchen, Schuppenbildung und stellenweise Nässen. etzteres ist besonders an beiden inneren Knöcheln ausgeprägt. - Diagnose: Chronisches Ekzem beider Füße.

Krankheitsverlauf: Zuerst wird Tumenolschüttelpuder an- ewendet. Am folgenden Tag werden untertags Moronalkom- ressen angewendet, über Nacht wird ein Versuch mit 2% iger teinkohlenteerzinkpaste gemacht, die aber nicht vertragen wird. er Juckreiz ist noch stärker geworden. Es wird zu Tumenol- chüttelpuder zurückgekehrt, zur Bekämpfung des Juckreizes erden täglich 10 ccm Calcibronat i. v. gegeben. Nach der weiten Injektion läßt der Juckreiz deutlich nach, nach der ritten ist er völlig verschwunden. Trotz des Verschwindens er subjektiven Beschwerden erhält der Kranke noch 2 weitere inspritzungen. Darnach hat man den Eindruck, daß nun die eizbarkeit der Haut wesentlich verringert ist, das Nässen hat ufgehört, das erkrankte Hautgebiet erscheint flacher und we- iger gerötet. Oertlich wird nun ausschließlich mit Tumenol- chüttelpuder weiterbehandelt. Juckreiz macht sich nicht mehr emerkbar, die Besserung schreitet stetig fort, bald sind nur och vereinzelte Knötchen vorhanden. Eine Woche nach der etzten Calcibronat-Injektion gewinnt man den Eindruck, daß in em Heilungsprozeß ein Stillstand eingetreten sei. Wenige age später klagt der Kranke wieder über Juckreiz an den chienbeinen, der sich zunächst in mäßigen Grenzen hält. Da ie Vermutung naheliegt, daß die durch die Schüttelpuderan- endung hervorgerufene Sprödigkeit und Trockenheit der Haut ie Ursache des Juckreizes sein könnte, wird an den juckenden tellen Lassarpaste gegeben. Darauf wird der Juckreiz be- eutend stärker und es sind wieder zahlreiche Kratzspuren zu ehen. Deshalb wird die Lassarpaste durch Zinköl ersetzt. Der uckreiz hält trotzdem unvermindert an. Am Abend des leichen Tages wird mit einer erneuten Verabreichung von Cal- ibronat begonnen und zunächst 10 ccm des Mittels i. v. ge- eben. Tags darauf ist der Juckreiz verschwunden. An den ereizten Stellen wird mit Zinköl weiterbehandelt, im übrigen umenolschüttelpuder wie bisher angewendet. Calcibronat wird äglich in einer Menge von 10 ccm i. v. weitergegeben. Juck- eiz tritt nicht mehr auf, auch dann nicht, als ein Versuch mit eerpaste erneut objektiv feststellbare Hautreizung hervorruft. ie Reizerscheinungen klingen sehr rasch ab, nach 4 Injektionen st die Haut wieder beruhigt! Nun werden die Injektionen ab- esetzt, an ihrer Stelle aber täglich 2 Tabletten Calcibronat per s gegeben. Die örtliche Behandlung erfolgt zunächst aus- chließlich mit Zinköl. Darunter bessert sich der Zustand der

Haut zusehends. Arning'sche Pinselung und Zinköl im Wechsel angewandt werden nun vorzüglich vertragen, die Heilung schreitet erfreulich fort. Juckreiz tritt nicht mehr auf. Die Verabreichung von Calcibronat-Tabletten wird bis zur Entlassung beibehalten, der günstige Einfluß dieser Maßnahme im Sinne einer Dämpfung der Hauterregbarkeit ist unverkennbar.

32.) A. Friedrich, 23 Jahre alt, Arbeiter, erkrankte vor ca. 3 Monaten an Psoriasis vulgaris. Obwohl der Kranke alsbald in ärztliche Behandlung kam, nahmen die Herde rasch an Zahl und Größe zu. Sehr lästig empfindet der Kranke einen zeitweise an Heftigkeit zunehmenden, besonders nachts in der Bettwärme auftretenden Juckreiz. Typische numulöse Psoriasisherde in reichlicher Zahl finden sich an den Streckseiten beider Hände, an den Beugeseiten der Handgelenke sowie an der äußeren Seitenfläche des rechten Oberschenkels. Die Streckseiten der Unterschenkel, der Zehen und die Fußrücken zeigen ähnliche Herde, doch sind dieselben hier nur etwa erbsengroß. Stark ergriffen ist besonders die Haut des behaarten Kopfes. Sie zeigt Rötung und sehr reichliche leicht ablösbare Schuppenbildung. Zwei kleine runde Herde finden sich auch an der Glans penis.

Krankheitsverlauf: Sämtliche Krankheitsherde werden mit Dreuw'scher Salbe behandelt. Das Jucken das schon vor Beginn der Behandlung in erheblichem Maße vorhanden war, hat noch zugenommen. Zu seiner Linderung werden täglich 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Nach der ersten Injektion läßt das Jucken schon wesentlich nach und ist nach der zweiten Injektion ganz verschwunden. Die Behandlung wird mit Dreuwscher Salbe fortgesetzt, die im Wechsel mit Lassarpaste gut vertragen wird und gute Heilwirkung zeigt. Im ganzen werden 7 Calcibronatinjektionen à 10 ccm i. v. verabreicht, dann wird diese Behandlung, da keinerlei Beschwerden mehr bestehen, abgesetzt. Juckreiz tritt nicht mehr auf, die Heilung schreitet erfreulich fort und in verhältnismäßig kurzer Zeit sind an der Haut keine krankhaften Veränderungen mehr festzustellen.

33.) K. Hans, 10 Jahre alt, Zögling einer Erziehungsanstalt, erkrankte vor 3 Tagen an heftigem Jucken am ganzen Körper. Gleichzeitig zeigten sich über den ganzen Körper verstreut zahlreiche rote Quaddelbildungen. Der Kranke konnte nachts nicht schlafen, er kratzte heftig und mußte, als die Beschwerden nicht nachließen, der Klinik überwiesen werden. Die Haut der Brust, des Rückens und der Oberarme weist zahlreiche, zum Teil stark zerkratzte, rote Quaddeln auf. — Diagnose: Urtikaria.

Der Kranke erhält unmittelbar nach der Aufnahme eine Calcibronat-Tablette, örtlich wird Tumenolschüttelpuder aufgepinselt. Der Juckreiz äußert sich in der folgenden Nacht bereits in wesentlich geringerem Grade, im Laufe des nächsten Tages, an dem wieder eine Calcibronat-Tablette gegeben wird, hört er ganz auf. Die Quaddeln sind immer noch vorhanden, sie verschwinden erst langsam im Verlauf der nächsten Tage. Juckreiz tritt nicht mehr auf. Die Behandlung wurde in der oben angegebenen Weise bis zur Entlassung aus der Klinik weitergeführt.

34.) R. Michael, Gefreiter, 26 Jahre alt, sucht die poliklinische Sprechstunde auf, da er seit einiger Zeit an heftigem Hautjucken am ganzen Körper leidet. Auf der Brust-, Oberarm- und Schulterhaut finden sich zahlreiche Kratzspuren. Ferner sieht man auf der Haut der Brust und des Rückens zahlreiche, verschieden große, ziemlich scharf begrenzte Effloreszenzen von schmutzig bräunlichroter Farbe und mit geringer trockener Schuppung. Die Arme weisen auf rotem Grund Knötchen und kleinlamellöse, festhaftende Schuppung auf. — Diagnose: Vulgäres und seborrhoisches Ekzem.

Krankheitsverlauf: Der Kranke erhält 10 ccm Calcibronat i. v. und 3 mal täglich eine Calcibronat-Tablette. Nach 2 Tagen ist das objektive Krankheitsbild unverändert, dagegen teilt der Kranke mit, daß der Juckreiz bedeutend nachgelassen habe. Es werden abermals 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht und diese Injektionen jeden 2. Tag noch 5 mal wiederholt. Daneben erhält R. 3 mal täglich eine Calcibronat-Tablette und Zinkschüttelpuder aufgepinselt. Der Juckreiz bleibt nach der 2. Injektion dauernd verschwunden, die Herde blaßen rasch ab, nach 14 tägiger Behandlungsdauer ist Heilung eingetreten.

35.) I. Baptist, 20 Jahre alt, Landwirt, kommt in die Poliklinik, da er seit kurzem an einem stark juckenden „Ausschlag" leidet, der hauptsächlich den Stamm befallen hat und ziemlich plötzlich aufgetreten sein soll. Bei der Untersuchung finden sich auf der Haut des Stammes in dichter Aussaat verschieden große, meist ovale, in den Spaltrichtungen der Haut angeordnete Herde von gelblichrotem bis rosa Farbenton und mit einer feinen Schuppe bedeckt, die stellenweise Krausenbildung erkennen läßt. Kratzspuren sind mehrfach festzustellen. — Diagnose: Pityriasis rosea.

Verlauf: Der Kranke erhält 10 ccm Calcibronat i. v. und nimmt zu Hause 3 mal täglich eine Tablette Calcibronat in Wasser. 2 Tage später ist der Juckreiz verschwunden. Die Injektion wird wiederholt, die Tabletten werden wie bisher

weiter genommen, örtlich wird mit Tumenolschüttelpuder behandelt. Als der Kranke 3 Tage später wieder die Sprechstunde aufsucht ist das Jucken weiterhin ausgeblieben, die Effloreszenzen sind erheblich abgeblaßt. Es wird zum drittenmal 10 ccm Calcibronat i. v. gegeben, auch im übrigen erfährt die Therapie keine Aenderung. Nach weiteren 3 Tagen ist bei Fehlen aller Beschwerden die Rötung noch weiter abgeblaßt, Schuppenbildung ist kaum mehr vorhanden. In wenigen Tagen ist Heilung eingetreten.

36.) Sch. Ludwig, 35 Jahre alt, Schlosser, kommt mit akuter Dermatitis des Gesichtes in die Poliklinik. Die ganze Gesichtshaut ist geschwollen, stark entzündlich gerötet und zeigt reichliche festhaftende Schuppenbildungen. Sie fühlt sich derb, gespannt und heiß an. Der Kranke klagt besonders über quälendes Spannungsgefühl und starken Juckreiz.

Krankheitsverlauf: Nachdem 4 Tage lang mit Borwasserumschlägen behandelt wurde und der Krankheitszustand trotzdem im wesentlichen unverändert fortbesteht, werden 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Zu Hause soll der Kranke 3 mal täglich eine Calcibronattablette in Wasser nehmen, im übrigen die bisherige örtliche Behandlung fortsetzen. Nach weiteren 2 Tagen gibt der Kranke an, daß der Juckreiz wesentlich nachgelassen habe. Auch objektiv ist ein Schwinden der heftigen Entzündungserscheinungen festzustellen, Die Calcibronatverabreichung wird fortgesetzt, örtlich wird mit Zinkschüttelpuder behandelt. Zwei Tage später ist der Kranke frei von Juckreiz. Die Behandlung wird in der bisherigen Weise beibehalten, Calcibronat wird in 2tägigen Abständen, im ganzen 6 mal i. v. gegeben. Der Kranke ist während dieser Zeit frei von Beschwerden, die Heilung macht seit Aufhören des Juckreizes gute Fortschritte. Wenige Tage nach der letzten Galcibronatgabe ist vollständige Heilung eingetreten.

37.) L. Hans, 16 Jahre alt, Lehrling, kommt mit ausgedehnten roten Quaddelbildungen am ganzen Stamm zur poliklinischen Sprechstunde. Er gibt an, daß er in der verflossenen Nacht von quälendem Hautjucken befallen worden sei. Am Morgen bemerkte er dann den „Ausschlag“ und begab sich sofort in die Poliklinik. Der Juckreiz hält unvermindert an, Kratzspuren sind an Brust und Oberarmen reichlich anzutreffen. — Diagnose: Urticaria. Die auslösende Ursache ist nicht feststellbar.

Krankheitsverlauf: Der Kranke erhält 10 ccm Calcibronat i. v. und außerdem 3 mal täglich eine Calcibronat-Tablette in Wasser verordnet. Am übernächsten Tag kommt der Kranke

ur Nachschau. Er gibt an, daß der Juckreiz einige Stunden ach der Calcibronatinjektion verschwunden und nicht wieder ufgetreten sei. Die Haut zeigt immer noch Quaddelbildungen, loch hat deren Rötung etwas nachgelassen. Die Calcibronat-njektion wird wiederholt, die Tabletten sollen weiter wie bisher enommen werden. Beim nächsten Besuch ist vollständige Heilung eingetreten.

38.) H. Hans, 23 Jahre alt, kommt in die Poliklinik, da er eit kurzem an einem ausgedehnten, mit heftigem Jucken ein-ergehenden Hautausschlag leidet. Der ganze Stamm ist über-ät mit rosafarbenen, den Spaltrichtungen der Haut folgenden Effloreszenzen. Diese haben meist ovale Form und zeigen eine eine Schuppung, stellenweise Krausenbildung. An der Brust indet sich ein etwa markstückgroßer Herd, der annähernd kreis- und ist, im übrigen aber die gleichen Merkmale wie die anderen, vesentlich kleineren Elfloreszenzen aufweist. — Diagnose: Pityriasis rosea.

Krankheitsverlauf: Der Kranke soll die Haut mit Tumenol-chüttelpuder einpinseln. Als er sich nach 2 Tagen wieder vorstellt, besteht der Juckreiz unvermindert weiter, neue Kratz-puren sind an mehreren Stellen sichtbar. Der Kranke erhält nun 10 ccm Calcibronat i. v., die Behandlung mit Tumenol-chüttelpuder wird fortgesetzt. 3 Tage später hat der Juckreiz bedeutend nachgelassen. Es wird deshalb zunächst kein Cal-cibronat mehr verabreicht, Tumenolschüttelpuder soll weiter an-gewendet werden. Zwei Tage später ist der Juckreiz wieder vesentlich stärker geworden. Es werden wieder 10 ccm Cal-cibronat i. v. verabreicht, zu Hause soll der Kranke 3 mal täg-ich eine Calcibronat-Tablette nehmen. Nach weiteren 3 Tagen st der Juckreiz verschwunden, Calcibronat wird wieder abge-setzt, örtlich wird Lassarpaste angewandt. Die folgende Woche verläuft ungestört, die Besserung macht bei Fehlen aller Be-chwerden und gleichbleibender örtlicher Behandlung gute Fort-chritte. Dann klagt der Kranke erneut über heftigen Juckreiz; gleichzeitig treten zahlreiche neue Effloreszenzen auf. Es werden ofort wieder 10 ccm Calcibronat i. v. gegeben, außerdem soll der Kranke 3 mal täglich 1 Calcibronat-Tablette einnehmen. Als der Patient 3 Tage später zur Sprechstunde kommt, gibt er an, daß das Jucken seit gestern vollkommen verschwunden sei. Es wird nochmals Calcibronat intravenös gegeben und damit die ntravenöse Darreichung des Mittels abgeschlossen. Die Calci-bronat-Tabletten nimmt der Kranke wie bisher weiter, daneben wird mit Lassarpaste örtlich weiterbehandelt. Juckreiz tritt nicht mehr auf, die Herde blassen rasch ab, 6 Tage nach der letzten Calcibronatinjektion ist völlige Heilung eingetreten.

39.) B. Lorenz, 20 Jahre alt, Knecht, leidet seit 6 Jahren an Psoriasis vulgaris. In letzter Zeit hat sich die Erkrankung trotz ärztlicher Behandlung wesentlich verschlimmert, sodaß klinische Behandlung notwendig wird. Ausgedehnte typische Psoriasisherde von Pfennig- bis Talergröße finden sich an den Handrücken, den Streckseiten der Vorderarme und der Beine, sowie in sehr reichlicher Aussaat über den ganzen Stamm verstreut. Sehr stark befallen ist auch der behaarte Kopf. Der Kranke gibt an, daß er diesmal, im Gegensatz zu den früheren psoriatischen Ausbrüchen unter heftigem Juckreiz zu leiden habe.

Krankheitsverlauf: Die Kopfhaut wird mit $^1/_{20}$%iger Cignolinsalbe, die des Körpers mit $^1/_1$%iger Cignolinzinkpaste behandelt. Fünf Tage später wird am Körper zu Dreuw'scher Salbe übergegangen. Am Kopf wird die Cignolinsalbe 7 Tage lang gut vertragen, dann muß wegen heftiger Reizerscheinungen zu Zinköl übergegangen werden. Bisher hielt der Juckreiz am Körper unverändert an. Am Kopf haben sich Jucken und Brennen in den letzten Tagen gesteigert. Die Beschwerden stören das Wohlbefinden, besonders die Nachtruhe des Kranken erheblich. Gleichzeitig mit dem Uebergang zu Zinköl am Kopf werden zur Bekämpfung des Juckreizes 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Daraufhin läßt das Jucken im Kopfbereich und am Körper nach. Am 2. Tage wird die Einspritzung wiederholt, gleichzeitig wird am Kopf zu weißer Präcipitatsalbe übergegangen. Am nächsten Tag ist der Juckreiz verschwunden. Die Calcibronatinjektionen werden jetzt täglich wiederholt und im ganzen 8 Einspritzungen verabreicht. Juckreiz tritt nicht mehr auf, der Schlaf ist ungestört, die örtliche Behandlung wird sehr gut vertragen. Nach 8 Tagen kann auch am Kopf Dreuw'sche Salbe angewendet werden, sie wird hier nun ebenso wie am Körper anstandslos vertragen und zeigt sehr gute Heilwirkung. Auch nach dem Absetzen von Calcibronat bleibt der Kranke frei von Beschwerden, die Heilung tritt, begünstigt durch die gute Verträglichkeit der örtlich angewandten Mittel rasch ein.

40.) B. Johann, Weber, 49 Jahre alt, stand wegen chronischen Ekzems besonders des Gesichtes wiederholt in klinischer Behandlung und wurde auch zu Hause ärztlich überwacht. Seit einigen Monaten trat nun eine zunehmende Verschlimmerung seines Leidens ein. Bei seiner neuerlichen Aufnahme in die Klinik bietet der Kranke folgendes Bild: Die gesamte Haut des Kopfes einschließlich des Gesichtes, ebenso die des Halses und der Sternalgegend ist stark gerötet und von vielen kleinen und größeren, festhaftenden Schuppen bedeckt. Auf dem behaarten Kopf finden sich verstreut kleine Bläschen, die teilweise impetiginisiert sind. Am stärksten befallen sind die

Ohren und deren Umgebung. Die Ohrmuscheln sind stark geschwollen, gerötet und teilweise ihrer Epidermis beraubt. Hier bestehen starke Nässen und Krustenbildung. In beiden Gehörgängen sondert die stark entzündete Haut reichlich eitrig-seröses Sekret ab. Stamm und Extremitäten zeigen in diffuser Aussaat bläulichrote, schuppende, teilweise zerkratzte Herde, die Knötchen bis von Linsengröße aufweisen. Besonders ausgeprägt ist die Knötchenbildung an den Extremitäten. Es besteht allenthalben quälender Juckreiz.

Krankheitsverlauf: Zunächst erfolgt die Behandlung am Kopf mit Moronalkompressen, am übrigen Körper mit Tumenolschüttelpuder. 3 Tage später, nachdem die entzündlichen Erscheinungen am Kopf etwas nachgelassen haben, wird hier zu Tumenolschüttelpuder, am Körper zu Tumenolpaste übergegangen. Fast eine Woche lang wird diese Behandlungsweise beibehalten. Objektiv ist wohl eine, wenn auch nur langsam fortschreitende Besserung zu verzeichnen, doch besteht der Juckreiz nach wie vor weiter, ja er hat in den letzten Tagen an Heftigkeit sogar noch zugenommen. Frische Kratzspuren sind häufig anzutreffen. Es wird nun zur Bekämpfung des Juckreizes 2mal täglich 1 Calcibronat-Tablette gegeben. Die örtliche Behandlung wird unverändert beibehalten, die Kochsalzzufuhr in der Nahrung eingeschränkt. Im Laufe der nächsten Woche läßt der Juckreiz allmählich nach, um schließlich ganz zu verschwinden. Während der im ganzen 10 Tage dauernden Calcibronatkur wurde zunächst die oben beschriebene örtliche Behandlung beibehalten, in den letzten Tagen wegen Sprödigkeit der Haut am Körper Zinköl gegeben. Die angewendeten Mittel wurden gut vertragen, die Besserung schreitet erfreulich fort. Am 5. Tag nach dem Absetzen von Calcibronat tritt von neuem Juckreiz auf, besonders im Kopfbereich. Es wird an der örtlichen Behandlungsweise nichts geändert, dafür aber wie vorher 3mal täglich eine Calcibronattablette gegeben. Nachdem das Mittel 3 Tage lang gegeben wurde, ist der Juckreiz wieder verschwunden, doch wird Calcibronat wie bisher weitergegeben, umsomehr als der Kranke selbst den diesbezüglichen Wunsch äußert. Während der ganzen übrigen Behandlungsdauer von 3 Wochen wird unverändert Tumenolpaste am Kopf, Tumenolschüttelpuder am Körper angewendet. Die Besserung schreitet zufriedenstellend fort, Juckreiz tritt nicht mehr auf. Der Kranke hat bis zu seiner Entlassung 66 Calcibronattabletten eingenommen. Irgendwelche Erscheinungen, die im Sinne eines Bromismus zu deuten gewesen wären, sind nicht aufgetreten.

41.) B. Fanny, 30 Jahre alt, Ehefrau, leidet seit 3 Wochen an einem stark juckenden Hautausschlag. Dieser begann mit

einem roten, etwa pfenniggroßen Fleck in der Leistengegend und breitete sich im Verlauf einiger Tage über den ganzen Stamm und die unteren Extremitäten aus. Es finden sich hier in ziemlich gleichmäßiger, dichter Aussaat längsovale, gelblichrote Effloreszenzen, die leicht erhaben und in ihrer Längsachse nach den Spaltrichtungen der Haut orientiert sind. Teilweise zeigen die Herde leichte Schuppenbildungen, die teilweise kranzförmig die Herde umgeben. Neben diesen ausgeprägten Formen finden sich auch als Anfangsstadium kleine hellrote Knötchen. Ein verhältnismäßig großer Herd rechts in der Leistengegend wird als der Ausgangspunkt der Erkrankung bezeichnet. Es besteht starker Juckreiz. Es finden sich zahlreiche Kratzeffekte. — Diagnose: Pityriasis rosea.

Krankheitsverlauf: Da der Juckreiz die wesentlichste Beschwerde darstellt, erhält die Kranke am ersten Abend eine Calcibronat-Tablette. Eine Wirkung ist daraufhin nicht festzustellen. Die Kranke kann infolge des Juckreizes nicht schlafen, auch am nächsten Morgen besteht der Juckreiz unverändert weiter. Nun werden 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht, örtlich wird mit glycerinfreiem Zinkschüttelpuder behandelt. In der folgenden Nacht schläft die Kranke gut, tags darauf ist der Juckreiz wesentlich geringer. Die Calcibronatinjektion wird wiederholt, abends wird außerdem eine Tablette Calcibronat gegeben. Am nächsten Morgen gibt die Kranke an, daß sie die ganze Nacht ungestört schlafen konnte, das Jucken hat weiterhin nachgelassen, es ist fast verschwunden. Die Kranke hat sich soweit gebessert, daß sie um ihre Entlassung nach Hause bittet. Da kaum Beschwerden bestehen und die Hautveränderungen bereits deutlich abgeblaßt erscheinen, wird diesem Wunsch entsprochen. Da Patientin späterhin nicht mehr hier vorstellig wurde, dürfte die Annahme berechtigt sein, daß bald Heilung eingetreten ist.

42.) G. Karl, 49 Jahre alt, leidet seit etwa 3 Monaten an einer Hautkrankheit, die unter ärztlicher Behandlung nur vorübergehende Besserung zeigte, dann aber solche Ausmaße annahm, daß der Kranke hiesiger Klinik überwiesen werden mußte. Es besteht starker Juckreiz, der besonders während der Nacht äußerst quälend empfunden wird, aber auch tagsüber das Wohlbefinden erheblich beeinträchtigt. Ergriffen ist fast der ganze Körper. Nur der behaarte Kopf und das Gesicht sind frei. An fast allen erkrankten Hautpartien finden sich auf stark entzündlich gerötetem Grund zahlreiche, zum Teil konfluierende Quaddeln und Knötchen. An den Unterschenkeln tritt die Knötchenbildung ausgeprägter hervor, stellenweise besteht hier auch geringes Nässen. Reichliche Kratzspuren sind allenthalben an-

treffen. Ueberall sind festhaftende lamellöse Schuppen von ittlerer Größe vorhanden. — Diagnose: Fast universelles Ekzem.

Krankheitsverlauf: Wegen der starken Juckbeschwerden erden unmittelbar nach der Aufnahme 10 ccm Calcibronat i. v. erabreicht. Am nächsten Morgen besteht das Jucken unverindert fort, in der vergangenen Nacht hat der Kranke kaum eschlafen. Die Calcibronatinjektion wird wiederholt, außerdem erden im Lauf des Tages 2 Calcibronat-Tabletten gegeben. ie örtliche Behandlung wird gleichzeitig mit Tumenolschüttelıder eingeleitet. Am folgenden Tag gibt der Kranke an, daß in der verflossenen Nacht wesentlich besser geschlafen habe, er Juckreiz sei verschwunden. Die Behandlung wird unverndert beibehalten, nur Calcibronat-Tabletten werden weggessen. Calcibronat wird im allgemeinen täglich i. v. verabeicht, an 2 Tagen, an denen zu diagnostischen Zwecken ut aus der Vene entnommen wurde, werden an Stelle der jektion, um den ängstlichen und leicht erregbaren Kranken sychisch nicht allzusehr zu belasten, 2 Tabletten Calcibronat rsatzweise verabfolgt. 8 Tage lang wird die Behandlung mit alcibronat, die wie erwähnt örtlich durch Tumenolschüttelpuder nterstützt wird, beibehalten. Während dieser Zeit fehlt der uckreiz völlig, es entstehen keine neuen Kratzeffekte, der chlaf bleibt ungestört. Auch eine Abblassung der Haut ist ereits deutlich erkennbar. Calcibronat wird dann probeweise ogesetzt und lediglich örtlich wie bisher weiterbehandelt. Tage lang bleibt der Kranke beschwerdefrei, dann klagt er ber erneutes, wenn auch mäßiges Jucken. Die Calcibronatehandlung wird wieder aufgenommen und zwar werden wieder glich 10 ccm des Mittels i. v. verabreicht, dazu abends 1 Calbronat-T. gegeben. Nach 2 Tagen ist der Juckreiz wieder verchwunden. Am dritten Tag werden an Stelle der Injektion Calcibronattabletten gegeben. Da der Kranke beschwerdeei ist, die Besserung unter Tumenolschüttelpuder gute Fortchritte gemacht hat, wird in Erwägung gezogen, vom nächsten ag ab Calcibronat wieder abzusetzen. Am Morgen des folgenen Tages wünscht der Kranke zu baden. Auf Grund des ünstigen objektiven und subjektiven Befindens erscheint ein räcutanbad unbedenklich und wird gestattet. Leider vertrug er Patient das Bad nicht gut. Im Anschluß daran tritt eine autreizung ein, die sich in stärkerer Rötung der Haut zu ernnen gibt. Gleichzeitig tritt der Juckreiz wieder ziemlich eftig in Erscheinung. Unter diesen Umständen ist an ein Aufeben der Calcibronatbehandlung zunächst nicht zu denken. Im aufe des Nachmittags wird die tägliche Injektion wiederholt, uch die abendliche Calcibronat-Tablette wird wie bisher gegeen. Oertlich wird mit Tumenolschüttelpuder weiterbehandelt.

Tags darauf ist die Hautreizung abgeklungen, der Juckreiz besteht aber, wenn auch im geringerem Grade, weiter. Die Behandlung bleibt unverändert. 3 Tage nach dem Präcutanbad ist das Jucken wieder verschwunden. Nun werden die Calcibronatinjektionen abgesetzt, dagegen täglich 2 Calcibronat-Tabletten gegeben. In dieser Form wird Calcibronat bis zur Entlassung des Kranken, welche 1 Woche später erfolgen kann, weiter verabreicht. Die Heilung schreitet günstig voran, Beschwerden treten nicht mehr auf. Es ist bemerkenswert, daß sich der schwere Zustand des Kranken in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 3 Wochen so weitgehend besserte, obwohl örtlich nur Tumenolschüttelpuder zur Anwendung kam. Der Kranke hat in dieser Zeit 11 intravenöse Injektionen zu je 10 ccm Calcibronat erhalten und 26 Calcibronat-Tabletten eingenommen. Es traten keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen auf.

43.) R. Andreas, 42 Jahre alt, Fabrikarbeiter, ist seit längerer Zeit magenleidend. Er sollte zur eventuellen Operation in die Chirurgische Klinik eingewiesen werden, doch erschien es zweckmäßig, zuerst eine seit geraumer Zeit bestehende Hauterkrankung zur Heilung zu bringen. Schon vor Jahren stand der Kranke wegen Staphylodermie in klinischer Behandlung. Das gleiche Leiden besteht zur Zeit wieder. Es finden sich am Schultergürtel, an der Brust. dem behaarten Kopf und im Gesicht, ferner an den Streckseiten der Arme und den Unterschenkeln stark gerötete Erhabenheiten von Knötchenform. Es sieht aus, als seien die derben Knötchen sozusagen verwischt oder abgeschliffen. Teilweise sind sie zerkratzt und mit einer dünnen Kruste bedeckt. Gegen die gesunde Haut grenzen sich diese Stellen ziemlich scharf ab. Die Anordnung ist zum Teil ganz unregelmäßig und zerstreut, an anderen Stellen wieder, wie in den Knie- und Ellbeugen, finden sich mehr zusammenstehende, herdförmige Knötchenbildungen der oben beschriebenen Art. Zwischen diesen Krankheitsherden finden sich Hautstellen, die kegelförmige Erhebungen mit zentralem nekrotischem Propf erkenen lassen. — Diagnose: Neurodermitis circumscripta chronica und Staphylodermie.

Krankheitsverlauf: Der Kranke erhält am Kopf Zinköl, am übrigen Körper Tumenolschüttelpuder. Gegen den heftigen Juckreiz werden 10 ccm Calcibronat i. v. verabreicht. Diese Injektion wird jeden 2. Tag wiederholt, an den dazwischenliegenden Tagen werden je 2 Calcibronat-Tabletten gegeben. Nachdem in dieser Weise 6 Tage behandelt wurde, gibt der Kranke an, daß der Juckreiz erheblich nachgelassen habe. Es sind auch keine Kratzspuren mehr festzustellen. Die Tabletten werden von jetzt ab weggelassen, im übrigen bleibt die Be-

ndlung unverändert. 3 Tage später ist der Juckreiz nur mehr nz geringfügig. An der Haut ist eine deutliche Besserung stzustellen, vor allem sind die Staphylodermien in Abheilung griffen. Neue sind nicht entstanden, was wohl dem Umstand izumessen ist, daß die Uebertragung des infektiösen Materials rch das beständige Kratzen, seit Aufhören des Juckreizes, eggefallen ist. Die Neurodermitisherde werden ab heute mit % iger Teerpaste behandelt. In dieser Weise wird die Bendlung bis zum Schluß durchgeführt. Calcibronat wird weiter ch jeden zweiten Tag eingespritzt, das Jucken verschwindet gen Ende der Behandlung ganz. Nach 14 Tagen wird der anke geheilt in die chirurgische Klinik zurückverlegt.

44.) K. Ludwig, 24 Jahre alt, Töpfer, leidet seit 6 Jahren Psoriasis vulgaris. Während die früheren Herde nur gengere Ausdehnung erreichten, haben sie bei dem letzten Schub, r vor ungefähr 6 Wochen einsetzte, sowohl hinsichtlich der hl wie der Größe, erheblich zugenommen. Außerdem beht diesmal heftiger Juckreiz, was bei früheren Schüben nicht r Fall war. Psoriasisherde sind am ganzen Körper mit Ausahme des Gesichtes in großer Zahl, teilweise konfluierend und oße Flächen der Haut bedeckend, vorhanden.

Krankheitsverlauf: Wegen des starken Juckreizes erhält r Kranke sofort 10 ccm Calcibronat i. v. Die örtliche Bendlung beginnt wie üblich mit $^1/_{20}$ % iger Cignolinsalbe am haarten Kopf und $^1/_1$ % iger Cignolinzinkpaste am übrigen örper. Am nächsten Morgen meldet der Kranke, daß das cken vollständig aufgehört habe. Calcibronat wird trotzdem nächst täglich, vom dritten Tag ab nur mehr jeden 2. Tag, travenös verabreicht. Juckreiz tritt während der ganzen Bendlung nicht mehr auf, auch dann nicht, als nach der siebten jektion Calcibronat abgesetzt wird. Die Behandlung, die örtch wie oben beschrieben weitergeführt wird, zeigt gute Heilirkung, die Mittel werden, ebenso wie später Dreuw'sche lbe, lange Zeit reizungslos vertragen. In verhältnismäßig rzer Zeit ist von den sehr ausgedehnten Herden nichts mehr sehen.

45.) P. Franz, 25 Jahre alt, Steinbrecher, erkrankte vor ner Woche an einem heftig juckenden Hautausschlag. Er chte den Arzt auf, mußte jedoch von diesem der Klinik überiesen werden, da die Krankheit immer mehr um sich griff. s findet sich im Nacken, von da auf den behaarten Kopf und e Ohrgegend ausstrahlend eine starke Rötung der Haut mit ichlicher Knötchenbildung und zahlreichen festhaftenden, kleinmellösen Schuppen. In der Ohrgegend besteht starkes Nässen.

Auch über den Wangen ist Rötung, Knötchen- und Schuppenbildung vorhanden. Herde mit den gleichen Merkmalen finden sich ferner am Bauch, Gesäß, Ober- und Unterschenkeln. Stark ergriffen sind die Skrotalgegend und die Achselhöhlen. An fast allen Stellen finden sich reichlich frische Kratzspuren. — Diagnose: Akutes Ekzem.

Krankheitsverlauf: Am Körper wird mit Tumenolschüttelpuder behandelt, in den Achselhöhlen wird Zinköl angewendet, am Skrotum und am Kopf werden Moronalkompressen gegeben. Nachdem 2 Tage lang in dieser Weise behandelt wurde, ist der Zustand wenig verändert. Vor allem besteht der starke Juckreiz unvermindert weiter, der Kranke schläft schlecht und kratzt sehr heftig. Deshalb werden ab heute täglich 10 ccm Calcibronat verabreicht. Nach der 2. Injektion läßt der Juckreiz nach, der Schlaf ist wesentlich besser geworden. Gleichzeitig ist die Besserung so weit fortgeschritten, daß am Kopf zu Tumenolschüttelpuder übergegangen werden kann. Tags darauf ist bereits eine weitere Besserung eingetreten. Der Schlaf war gut, der Juckreiz ist ganz verschwunden, in der Skrotalgegend ist fast keine Hautveränderung mehr zu erkennen. Tumenolschüttelpuder wurde am Kopf sehr gut vertragen, sodaß heute an den Ohren Tumenolpaste versucht werden kann. Am folgenden Tag wird die Calcibronatkur mit der 5. Injektion abgeschlossen. Die Heilung hat in den letzten Tagen außerordentlich gute Fortschritte gemacht. 11 Tage nach der Aufnahme kann der Kranke geheilt entlassen werden.

46.) L. Betty, 45 Jahre alt, Geschäftsinhaberin, kommt mit einem Hautleiden, dessen Anfang ungefähr ein Jahr zurückliegt, zur Aufnahme in die Klinik. Die Kranke stand bisher zu Hause in ärztlicher Behandlung, doch war es unmöglich, in ambulanter Behandlung eine nennenswerte Besserung zu erreichen. Sie leidet vor allem unter sehr starkem Juckreiz und dadurch bedingter Schlaflosigkeit. Der ganze Stamm sowie die Extremitäten zeigen teils in großen zusammenhängenden Flecken, teils in fleckförmigen kleineren Herden eine stark krankhaft veränderte Haut, welche neben intensiver Rötung leichte Infiltration und kleienförmige Schuppung aufweist. Die Herde zeigen eine stark glänzende, eigenartig gefelderte Hautoberfläche. Ueber den ganzen Körper verstreut finden sich in großer Zahl starke Kratzspuren. In den Knie- und Ellbeugen sind die oben beschriebenen Krankheitsherde besonders ausgeprägt und nehmen hier auch flächenhaft bedeutende Ausmaße an. An den schwächer befallenen Stellen, wie der Brust und den Armen erkennt man deutlich dichtgedrängt sitzende polygonale, düsterrot bis bräunliche, flacherhabene, wachsartig glänzende Knötchen. — Diagnose: Lichen ruber planus, ekzematös überlagert.

Krankheitsverlauf: Gegen den quälenden Juckreiz werden 0 ccm Calcibronat i. v. verabreicht, örtlich wird mit Calmitol-chüttelpuder behandelt. Außerdem erhält die Kranke täglich ,25 g Spirocid innerlich. Diese Behandlungsweise wird während er nächsten 5 Tage unverändert beibehalten. Der Juckreiz äßt nach der 3. Injektion ganz wesentlich nach, der Schlaf wird uhig, frische Kratzspuren sind von nun ab nicht mehr nachzu-veisen. Am 5. Behandlungstag werden nur 5 ccm Calcibronat v. statt wie bisher 10 ccm injiziert und, nachdem auch bei ieser kleineren Menge Schlaf und Allgemeinbefinden unver-ndert bleiben, wird versucht, am nächsten Tag ganz ohne Cal-ibronat auszukommen. Da ja auch dem Calmitol eine juckreiz-tillende Wirkung nachgerühmt wird, stand eine solche auch n unserem Falle zu erwarten. Es müßte sich also jetzt zeigen, b der erreichte beschwerdefreie Zustand in der Hauptsache em Calcibronat zu danken sei. Die Kranke schläft in der olgenden Nacht kaum, da sich wieder stetig zunehmender Juck-eiz einstellte, der bis zum anderen Morgen einen recht erheb-chen Grad erreichte. Es sind wieder frische Kratzspuren vor-anden. Nach einer Injektion von nur 6 ccm Galcibronat i. v. äßt der Juckreiz jedoch innerhalb weniger Stunden wieder nach, er Schlaf in der folgenden Nacht ist sehr gut. Zur Nach-rüfung wird der Versuch wiederholt und am nächsten Tag bermals kein Calcibronat verabreicht. Tatsächlich klagt die Kranke tags darauf über erneuten Juckreiz. Um nun auch eine, mmerhin im Bereich der Möglichkeit liegende, suggestive Wir-ung der Injektionen auszuschalten, werden dieselben abgesetzt nd dafür täglich $1^1/_2$ Tabletten Calcibronat verabreicht. Es eigt sich, daß diese geringe tägliche Calcibronatzufuhr ge-ügte, um während 4 Tagen den Juckreiz niederzuhalten und uten Schlaf zu erzielen. Am 5. Tage wird wieder über, wenn uch nur geringes, Hautjucken geklagt, das aber nach intrave-öser Injektion von 10 ccm Calcibronat prompt verschwindet. Bis zur Entlassung genügen dann $1^1/_2$ Calcibronat-Tabletten äglich, um keinen Juckreiz mehr aufkommen zu lassen. Mit er erfolgreichen Bekämpfung desselben ist gleichzeitig auch bjektiv eine deutliche Besserung festzustellen. Die Haut wird lasser und weicher, die Schuppenbildung geringer. Als dann esonders noch an den resistenteren Stellen auch 2 % Teer-aste gut vertragen wird, macht die Heilung rasche Fortschritte. Die Kranke ist nach 18tägiger Behandlung frei von Juckreiz und nacht einen viel frischeren und gekräftigteren Eindruck als rüher. Der Schlaf ist dauernd ungestört. Die Hauterschei-ungen können als ganz wesentlich gebessert bezeichnet werden.

47.) T. Willi, 16 Jahre alt, Bäckerlehrling, erkrankte vor ast 5 Monaten zum erstenmal an einem stark juckenden Aus-

schlag beider Hände. Als nach mehrwöchentlicher ärztlicher Behandlung Heilung eingetreten war, trat nach Wiederaufnahme der Berufstätigkeit bereits am 2. Tag ein schwerer Rückfall ein. Seitdem stand der Kranke dauernd in ärztlicher Behandlung und wurde, da keine Besserung eintrat, hiesiger Klinik überwiesen. Beide Hände, besonders die Handrücken sind stark gerötet, sie zeigen sehr zahlreiche derbe Knötchen, geringe Schuppenbildung, vereinzelte Bläschen und etwas Nässen. Der Prozeß greift auch auf die Streckseiten der Finger über. Der Kranke klagt über starkes Jucken, Brennen und Spannungsgefühl an den Händen. — Diagnose: Gewerbeekzem der Hände.

Krankheitsverlauf: Gegen den Juckreiz und zur Förderung der Heilung werden 10 ccm Calcibronat i. v. täglich gegeben, örtlich wird mit 2%iger Teerpaste behandelt. Nach der zweiten Injektion hört der Juckreiz auf. Im ganzen werden 6 Injektionen verabreicht. 2%ige Teerpaste wird 2 Tage lang angewendet, dann wird zu Lassarpaste übergegangen, welche bis zum Abschluß der Behandlung beibehalten wird. Die Heilung schreitet auffällig rasch fort. Nach 8tägiger Behandlung ist an den Händen keine krankhafte Veränderung mehr zu sehen.

48.) W. Otto, 20 Jahre alt, Fabrikarbeiter, leidet seit vier Jahren an einer stark juckenden Hautkrankheit, die trotz ärztlicher Behandlung keine Besserung zeigte. Es finden sich in beiden Ellbeugen, an den Handrücken und im Gesicht, ebenso in den Kniekehlen umschriebene Herde, welche auf stark gerötetem Grund zahlreiche derbe glänzende gedrängt stehende Knötchen aufweisen. Stellenweise findet sich neben nässenden Stellen ziemlich starke Krustenbildung. Diagnose: Neurodermitis circumscripta chronica.

Krankheitsverlauf: Die Behandlung erfolgt im Gesicht mit Tumenolpaste, am Körper mit Tumenolschüttelpuder. Einige besonders derbe Stellen erhalten 2%ige Teerpaste. Gegen den heftigen Juckreiz erhält der Kranke 10 ccm Calcibronat i. v. Die Injektionen werden bis auf weiteres täglich wiederholt. Der Juckreiz hört nach der 3. Injektion auf. Im ganzen werden 8 Calcibronatinjektionen verabreicht. Dann werden die Injektionen abgesetzt und an ihrer Stelle 3mal täglich eine Calcibronat-Tablette gegeben. 3 Tage nach der letzten Injektion tritt, trotz der Darreichung von Calcibronat-Tabletten wieder leichter Juckreiz auf, welcher aber nach Injektion von 10 ccm Calcibronat i. v. wieder verschwindet. Von dieser Zeit an genügt die Verabreichung von Calcibronat-Tabletten zur Bekämpfung des Juckreizes. Sie werden bis zur Entlassung weitergegeben. Die lokale Behandlungsweise bleibt während der 5 Wochen, während welcher der Kranke in Behandlung der Klinik steht,

nverändert. Im Gesicht ist schon früher vollständige Heilung ingetreten. Auch sonst ist die Heilung befriedigend fortgeschritten, nur an den Handgelenken und Handrücken finden sich och zwei besonders hartnäckige Stellen. Juckreiz oder sontige Beschwerden fehlen vollkommen. Auf einen Versuch mit Arning'scher Lösung, der in den letzten Tagen unternommen wird, sprechen die resistenten Herde sehr gut an. Leider muß er Kranke aus kassentechnischen Gründen entlassen werden, bwohl voraussichtlich in wenigen Tagen mit vollständigem Verschwinden der Hauterscheinungen zu rechnen war. Der Kranke hat 9 i. v. Calcibronat-Injektionen und 78 Calcibronat-Tabletten innerhalb 5 Wochen erhalten. Es trat kein Bromismus auf, die juckreizstillende Wirkung des Mittels war sehr deutlich ausgesprochen, die örtliche Behandlung wurde ohne jede Reizung vertragen.

49.) S. Gg., 45 Jahre alt, Telegraphenarbeiter, leidet seit 20 Jahren an Psoriasis vulgaris. Er stand wiederholt in ärztlicher Behandlung, trotzdem verschwanden die Krankheitsherde nie ganz, wurden im Gegenteil immer ausgedehnter. Besonders der letzte Schub, der vor wenigen Wochen einsetzte, war besonders heftig und ging mit intensivem Juckreiz, der sich nachts in der Bettwärme noch verstärkte, einher. Ueber den ganzen Stamm verstreut und auch an den Extremitäten, an diesen besonders an den Streckseiten, finden sich typische teils confluierende Psoriasisherde von Fünfmarkstück- bis Handgröße. Der behaarte Kopf ist ebenfalls stark befallen.

Krankheitsverlauf: Die Behandlung erfolgt in üblicher Weise zunächst mit $^1/_{20}$%iger Cignolinsalbe am Kopf, mit $^1/_{10}$%iger Cignolinpaste am Körper. Am nächsten Tag gibt der Kranke an, daß er wegen des starken Juckreizes nicht schlafen konnte. Auch untertags ist der Juckreiz sehr quälend. Der Kranke erhält nun 10 ccm Calcibronat i. v. Am nächsten Tag hat der Juckreiz nachgelassen. Es werden an Stelle der Injektion zwei Calcibronat-Tabletten verabreicht. Tags darauf ist das Jucken fast völlig verschwunden, die Calcibronat-Injektion wird an diesen und den folgenden Tagen wiederholt. Gleichzeitig wird ein Versuch mit Dreuw'scher Salbe gemacht. Im ganzen werden 4 Calcibronatinjektionen i. v. verabreicht, dann werden noch einige Tage lang Calcibronat-Tabletten gegeben. Der Juckreiz bleibt nach der 3. Injektion vollkommen und dauernd verschwunden. Da die Dreuw'sche Salbe bisher sehr gut vertragen wurde, findet sie nun am ganzen Körper Anwendung und entfaltet vorzügliche Heilwirknng. Nach 12 Tagen zeigt sich, daß weitgehende Besserung eingetreten ist. Nach kurzer Nachbehandlung mit Dreuw'scher Salbe kann der Kranke vollständig geheilt entlassen werden.

50.) Sch. Kunigunde, 25 Jahre alt, Dienstmagd, wird vom behandelnden Arzt der Klinik überwiesen, weil in letzter Zeit eine Verschlimmerung ihres Hautleidens eingetreten ist. Die Kranke steht seit einem halben Jahr in ärztlicher Behandlung, der Krankheitsbeginn liegt noch weiter zurück. Die Kranke bietet bei der Aufnahme folgendes Bild: Die Haut des Gesichtes, Halses und Nackens ist stark gerötet und fühlt sich derb an. Es finden sich hier reichliche Knötchen, eine zarte Schuppung und stellenweise Krustenbildung mit geringem Nässen. In beiden Achselhöhlen sind die gleichen Erscheinungen zu bemerken, nur fehlen hier die Krusten. In beiden Ellenbeugen, in der Inguinalgegend und an der unteren Bauchregion hat die Haut eine mehr rotbräunliche Färbung angenommen und zeigt besonders in den Ellenbeugen deutliche Lichenifikationserscheinungen. Hier sieht man überall auch stark zerkratzte Knötchen. Die Kranke gibt an, daß sie unter sehr quälendem Juckreiz leide. — Diagnose: Stark juckendes chronisches Ekzem.

Krankheitsverlauf: Die örtliche Behandlung erfolgt im Gesicht mit Tumenolöl, in den Achselhöhlen mit Zinköl, am übrigen Körper mit Tumenolpaste und Tumenolschüttelpuder. Der sehr heftige Juckreiz wird durch Verabreichung von täglich 10 ccm Calcibronat i. v. zu mildern versucht. Nach 5 Injektionen ist keine Beeinflussung des Juckreizes zu bemerken. Die Kranke ist auch weiterhin stark im Schlaf gestört und frische Kratzspuren sind immer wieder nachweisbar. Um die Calcibronatwirkung zu verstärken, wird salzarme Diät gegeben. Trotzdem bleibt die erhoffte juckreizstillende Wirkung aus. Auch die zusätzliche Gabe von täglich einer Calcibronat-Tablette vermag den gewünschten Erfolg nicht herbeizuführen. Die Kranke gibt zwar an, daß stundenweise der Juckreiz etwas nachlasse, doch bestehen im Ganzen die Beschwerden unverändert weiter. Nach 12 Injektionen zu je 10 ccm Calcibronat wird das Mittel abgesetzt, da wir uns in diesem Falle nicht von seiner Wirksamkeit überzeugen konnten. Ebensowenig wie durch Calcibronat war der Juckreiz durch örtliche Anwendung von Calmitolschüttelpuder zu beseitigen. Die übrigen äußerlichen Mittel mußten häufig gewechselt werden, da sie immer wieder Reizerscheinungen an der Haut hervorriefen. Eine wesentliche Besserung tritt erst ein, als peroral H_2SO_4 in einer Lösung von 25:1000 3mal täglich 1 Eßlöffel voll gegeben wird. Sieben Tage nach Beginn der Verabreichung dieses Mittels ist die Kranke erstmals frei von Juckreiz. Gleichzeitig ist eine bessere Verträglichkeit der äußerlichen Arzneimittel und ein erfreuliches Fortschreiten der Heilung zu erkennen.

Die vorstehend beschriebenen Krankheitsfälle geben einen Ueberblick über den durchschnittlichen Erfolg der Calcibronatanwendung. Sie sind ohne besondere Auswahl aus der Reihe der Beobachtungen, die an hiesiger Klinik gemacht wurden, herausgegriffen. Als Indikationsbereich des Mittels betrachteten wir alle juckenden Dermatosen, bei denen von der gefäßabdichtenden, antiexsudativen Calciumwirkung eine Förderung des Heilungsvorganges zu erwarten war. Es kam somit annähernd der gleiche Wirkungsbereich in Frage, den schon Lebedjew für die Bromtherapie abgegrenzt hat. Am meisten kam naturgemäß das akute und chronische Ekzem in Betracht. Daneben wurde die Wirkung des Calcibronats bei Urticaria, Lichen ruber planus, Pithyriasis rosea, Neurodermitis circumscripta chronica, bei Arzneiexanthemen und der juckenden Form von Psoriasis vulgaris erprobt. Das Mittel wurde außerdem überall bei den Fällen versucht, für welche seit je Brom als souveränes Mittel galt, nämlich bei Pruritus, Parästhesien und bei Erregungszuständen der Sexualsphäre; also bei rein neurogenen Beschwerden ohne entzündliche Begleiterscheinungen.

Es wäre nun zu untersuchen, inwieweit die eingangs entwickelten theoretischen Ueberlegungen durch die am Krankenbett gesammelten Beobachtungen bestätigt wurden. Wir erwarteten von dem neuen Arzneikörper, daß auf Grund des günstigen Verhältnisses Br:Ca folgende Tatsachen günstig in Erscheinung treten würden:

1. Günstige Beeinflussung des Juckreizes auf Grund des Synergismus von Ca und Br bei geringer absoluter Br-Menge.
2. Deutliches Hervortreten der entzündungshemmenden Calciumwirkung.
3. Ausbleiben unangenehmer Nebenwirkungen, bedingt durch die antagonistische Wirkung des Ca bei zu starker Anreicherung von Br im Organismus.

Die Wirkung des Calcibronats auf den Juckreiz war fast immer deutlich ausgeprägt. Bei Urticaria trat der Erfolg schon

wenige Stunden nach der ersten Injektion ein, bei Psoriasis vulgaris regelmäßig nach zwei bis drei Injektionen. Schnell verschwand auch der Juckreiz bei dem akuten Ekzem, während bei chronischen Fällen größere Mengen Calcibronat gegeben werden mußten, um das Gleiche zu erreichen. Aehnlich waren die Ergebnisse bei den übrigen juckenden Dermatosen, die wir mit Calcibronat behandelten. Auch dabei konnte, wie beim chronischen Ekzem, nach wenigen Injektionen schon ein Nachlassen des Juckreizes, einige Zeit später völliges Verschwinden desselben festgestellt werden. In den meisten Fällen hielt die Calcibronatwirkung auch nach dem Absetzen des Mittels noch längere Zeit an, manchmal mußte das Mittel, wenn auch später nur in geringer Menge, während der ganzen Behandlungsdauer beibehalten werden. Bei Pruritus trat die juckreizstillende Wirkung weniger deutlich in Erscheinung, doch war eine Milderung der Beschwerden unbestreitbar.

Schwerer als über die juckreizstillende Wirkung des Calcibronats war ein Urteil über den heilenden Einfluß des Mittels auf die örtlichen Krankheitsherde zu gewinnen. Wir hielten es nicht für richtig, auf sicher und rasch wirkende örtliche Behandlungsmethoden zugunsten der therapeutischen Versuche zu verzichten. Es wurden deshalb in jedem Fall neben der Verwendung von Calcibronat die üblichen örtlichen therapeutischen Maßnahmen getroffen. Wenn wir nun auch sehr oft unmittelbar nach dem Verschwinden des Juckreizes eine wesentliche Besserung des örtlichen Krankheitsherdes beobachten konnten, so ist damit doch keineswegs der Beweis dafür erbracht, daß es sich hier um eine reine Calcibronatwirkung handet. Wieweit an dem beobachteten Abblassen der Krankheitsherde und dem Zurückgehen typischer Krankheitssymptome die örtlichen Behandlungsmaßnahmen, wieweit das Calcibronat beteiligt war, das läßt sich nicht einwandfrei feststellen. Es ist auch aussichtslos, den Heilwert des Mittels unter Zugrundelegung der Zeitdauer des Krankheitsverlaufes, etwa durch Vergleich mit anders behandelten, gleichartigen Krankheitsfällen, bestimmen zu wollen. Wir gewannen zwar den Eindruck, daß die mit Calcibronat behandelten Kranken häufig eine besonders gute Heilungstendenz aufwiesen, doch ist dem entgegenzuhalten, daß ein schweres Ekzem oder eine ausgebreitete Psoriasis vulgaris eine auffallend gute therapeutische Ansprechbarkeit auch ohne Anwendung von Calcibronat zeigen kann.

Dagegen tritt in anderer Beziehung der günstige Einfluß des Mittels auf die örtlichen Krankheitserscheinungen eindeutig hervor. Wir sahen des öfteren, daß dieselbe kranke Haut, die anfangs schon auf mildeste äußerliche Mittel mit Reizerschei-

ungen antwortete, nach der Anwendung von Galcibronat nicht ur diese Medikamente gut vertrug, sondern oft ein rasches bergehen zu stärker wirkenden Mitteln gestattete. In manchen ällen wurde dann nach Calcibronatdarreichung ein Heilmittel ochenlang gut vertragen, während vorher ein häufiger Wechsel icht zu umgehen war. Besonders bei der Ekzembehandlung rwies sich diese Steigerung der Toleranz äußerst wertvoll. uch das Fehlen neuer Eruptionen mag der Herabsetzung der lautüberempfindlichkeit durch Calcibronat zuzuschreiben sein.

Ein wichtiger Heilfaktor ist darin zu sehen, daß mit dem ufhören des Juckreizes und damit auch des Kratzens, die auernde mechanische Reizung der Haut durch den Kranken elbst ihr Ende findet. Sicher liegt in der erfolgreichen Juckeizbekämpfung auch eine wesentliche Förderung des Heilungsorganges überhaupt. Die wesentliche Erleichterung der subektiven Beschwerden, welche dem Kranken durch Anwendung on Calcibronat in den meisten Fällen verschafft werden konnte, echtfertigte allein schon die Anwendung des Mittels. Kann och ein durch Juckreiz verhinderter Schlaf durch die sonst blichen Hypnotica nicht erzwungen werden. Ebenso wie bei er Schlafstörung durch Schmerz können hier, wenn überhaupt, ur Narkotica Hilfe bringen. Bromsalze sind aber die relativ armlosesten narkotischen Mittel.

Unter den Bromsalzen hat das Calcibronat den Vorzug, aß eine Bromschädigung mit größter Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist. Wir konnten nie eine als Bromismus deutbare rscheinung feststellen. Auch bei langem und reichlichem Gebrauch des Mittels traten keine Nebenwirkungen auf. Trotz des geringen absoluten Br-Gehaltes zeigte sich das Calcibronat anderen Bromsalzen überlegen. So ist die Wirkung einer intravenösen Injektion von 10 ccm Calcibronat zusammen mit drei Calcibronat-Tabletten im Lauf eines Tages von wesentlich höherem Wirkungswert als beispielsweise die Verabreichung von 3 Eßlöffeln Mixtura nervina. Dabei hat man im ersten Fall insgesamt bloß 1,5 g Br gegeben, während 3 Eßlöffel der Mixtur 2,64 g Br enthalten. In den meisten Fällen genügten schon wesentlich kleinere Mengen Calcibronat, nur am Anfang der Behandlung gaben wir gerne größere Dosen, um die Bromanreicherung im Gewebe zu beschleunigen. Später führte dann eine Injektion von 10 ccm jeden zweiten Tag oder die Darreichung von 2—3 Tabletten täglich zu dem gewünschten Erfolg. Durch salzarme Kost kann die Wirkung des Mittels beschleunigt und erhöht werden, doch ist dies nur in seltenen Fällen nötig, meist tritt die Wirkung auch ohne diätetische Maßnahmen schnell und in gewünschter Weise in Erscheinung.

Die Kranken lobten durchwegs den angenehmen Geschmack der Brausetabletten, welcher sich in angenehmer Weise von dem der übrigen Bromsalze unterscheidet. Selbst Kleinkinder haben je nach dem Kräftezustand $^1/_2$ bis 1 Tablette Calcibronat im Lauf eines Tages gern genommen und gut vertragen.

Zusammenfassung.

Es wurde die Ca-Br-Verbindung Calcibronat der Firma Sandoz bei 50 Kranken der Klinik erprobt.

Wir konnten dabei feststellen, daß Calcibronat eine sehr gute juckreizstillende Wirkung bei verschiedenen Dermatosen, insbesondere bei Ekzemen, entfaltet und den Heilungsvorgang erheblich zu fördern vermag. Die Ueberempfindlichkeit der Haut wird herabgesetzt, eine größere Toleranz gegenüber äußerlich angewendeten Heilmitteln geschaffen.

Anderen Bromsalzen gegenüber verdient das Mittel unbedingt den Vorzug, da es hohen Wirkungswert bei kleinsten absoluten Br-Mengen gewährleistet. Die eigenartige Konstitution des Arzneikörpers gewährt gewissermaßen eine doppelte Sicherung gegen Bromschädigungen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Universitäts-Professor Dr. Leo Hauck für die liebenswürdige Überlassung des Themas und Übernahme des Referats meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Angabe.

1. v. Wyß: Archiv f. exper. Path. und Pharm. 55, 266, 1906.
2. E. Frey: Zeitschrift für exper. Path. u. Therap. 8, 29, 1910.
3. Laudenheimer: Neurolog. Zentralblatt 1897, 528.
4. Fessel: M. m. W. 1899, S. 1270.
5. Hondo: B. kl. W. 1902, S. 205.
6. Ellinger und Kotake: M. K. 1910, Nr. 38 S. 1474.
7. Külz: Zeitschrift für Biologie 23, 460, 1887.
8. M. Meyer: Nervenarzt 5, 520, 1932.
9. Richet und Toulouse: Cpt. v. Soz. Biol. 1899, 129, S. 85.
10. Januschke: M. K. 1932, Nr. 33, S. 1132.
11. v. Economo: Erg. d. Physiol. 28, 313, 1929.
12. W. R. Heß: Beiträge zur Physiol. des Hirnstamms, 1932, Klin. Wochenschr 12 S. 129.
13. Lebedjew: Neues Verfahren z. Ekzembehandlung. Derm. Wochenschr. 1924 Nr. 34.
14. Wolff: Zur intravenösen Bromtherapie. Derm. Wochenschrift 1925 Nr. 3.
15. Hübschmann: Zur Aetiologie und Therapie des Ekzems. Ref. Zbl. f. H. u. G. 1923 Nr. 16.
16. Sellei und Liebner: Ueber die intraven. Anwendung des Broms. Zbl. f. H. u. G. 1925 Nr. 17.
17. Mornet Jean: Kontrib. al' étude. D. Zentr. 1929, 5, 1.
18. Fellugo: Ueber die intrav. Beh. einiger Dermat. mit Br. Giern, Journal. ital. derm. H. 3.
19. Nernst: Pflug. Arch. 122, 275, 1908.
20. Lukas: Journ. of Phys. 37, 459.
21. E. Kahn: Pflug. Arch. 143, 428, 1911.
22. H. H. Meyer: Mch. M. m. w. 1910, 2277.
23. Fränkel: Pflug. Arch. 194, 20, 1921.
24. Rothlin: Schweiz. m. W. 57, 388, 1927. Ztschr. f. d. ges. Ex. M. 70, 643, 1930.
25. Zondek: Die Elektrolyte 1927, Springer Berlin.
26. Wiechmann: Pflug. Arch. 189, 109, 1921. Zit. nach Höber S. 697.
27. Rehmann: Monatsschr. für Kinderheilkunde 53, 45, 1932.
28. Steger: M. M. Wochenschr. 1928 Nr. 42 S. 1725.

Lebenslauf.

Am 21. April 1898 wurde ich in Öttingen (Bz.-A. Nördlingen) als Sohn des Regierungsrates A. Baur und dessen Ehefrau Magdalena geb. Prechter geboren. Ich besuchte die Volksschule und das humanistische Gymnasium in Münnerstadt. 1916 rückte ich zum 2. bayer. Fußart.-Regiment ein, bei dessen 8. Bataillon ich bis Kriegsende an der Westfront stand. Dann trat ich in das Freikorps Berthold ein, dem ich bis August 1919 angehörte. Im gleichen Jahr erhielt ich das Reifezeugnis und wandte mich, da mir die Mittel zum Medizinstudium fehlten dem Apothekerberuf zu, der mir frühzeitigen Verdienst ermöglichte. Ab Winter-Semester 1921 studierte ich Pharmazie an der Universität Erlangen und legte dort nach 4 Semestern das Pharmaz. Staatsexamen ab. 1925 erhielt ich die Approbation als Apotheker und war in der Folgezeit ohne Unterbrechung in verschiedenen Apotheken tätig. Winter-Semester 1931/32 war ich nun wirtschaftlich in der Lage das Medizinstudium an der Universität Erlangen aufnehmen zu können. Ich verbrachte meine gesamte Studienzeit an der Universität Erlangen und beendete im Dezember 1935 das medizinische Staatsexamen. Seit dieser Zeit bin ich an der Universitäts-Hautklinik Erlangen (Vorstand Prof. Dr. L. Hauck) als Medizinalpraktikant tätig.